

**Archeologische opgraving
Grobbendonk – Nijverheidsstraat 2-4
(zuiveringsstation)**

Jordi Bruggeman, Natasja Reyns en Henri Verbeeck

Colofon

Rapporten van het archeologisch onderzoeksbureau All-Archeo bvba 088

Aard onderzoek: Opgraving

Vergunningsnummer: 2012/176

Naam aanvrager: Jordi Bruggeman

Naam site: Grobbendonk – Nijverheidsstraat

Opdrachtgever: McCain Foods Belgium nv, Nijverheidsstraat 2, B-2280 GROBBENDONK

Opdrachtnemer: All-Archeo bvba, Barelveldweg 4, B-2880 BORNEM

Administratief toezicht: Dirk Pauwels, Agentschap Onroerend Erfgoed Antwerpen, Lange Kievitstraat 111-113,
bus 52, B-2018 ANTWERPEN

Rapportage: All-Archeo bvba

Determinaties: drs. Jordi Bruggeman en dra. Natasja Reyns

All-Archeo bvba
Barelveldweg 4
B-2880 Bornem

info@all-archeo .be
0478 36 57 07
0498 15 84 40

D/2014/12.807/9

© All-Archeo bvba, 2014

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en /of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever.

All-Archeo bvba aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek. De aanbevelingen dienen louter ter advisering van het bevoegde gezag, zijnde het Agentschap Onroerend Erfgoed.

Inhoudsopgave

1 INLEIDING.....	5
2 PROJECTGEGEVENS EN AFBAKENING ONDERZOEK.....	7
2.1 Afbakening studiegebied.....	7
2.2 Aard bedreiging.....	9
2.3 Onderzoeksopdracht	9
3 BESCHRIJVING REFERENTIESITUATIE.....	11
3.1 Landschappelijke context.....	11
3.1.1 Topografie.....	11
3.1.2 Hydrografie.....	11
3.1.3 Bodem.....	12
3.2 Beschrijving gekende waarden.....	13
3.2.1 Historische gegevens.....	13
3.2.2 Archeologische voorkennis.....	15
3.2.3 Inschatting intactheid archeologisch erfgoed en archeologische potentie.....	19
4 RESULTATEN TERREINONDERZOEK.....	21
4.1 Toegepaste methoden & technieken.....	21
5 NIVEAU 1.....	23
6 NIVEAU 2.....	25
7 NIVEAU 3 TOT EN MET 8.....	29
7.1 Beschrijving van sporen en vondsten.....	32
7.1.1 Gebouwplattegronden en gerelateerde structuren.....	33
7.1.2 Kuilen.....	66
7.1.3 Greppels.....	73
7.1.4 Waterput.....	74
7.1.5 Straat.....	78
7.2 Metalen vondsten.....	85
7.3 Besluit.....	88
8 SPOREN UIT DE NIEUWE EN NIEUWSTE TIJD.....	89
8.1 Beschrijving van sporen en vondsten.....	89
8.1.1 Kuilen.....	89
8.1.2 Rioleringen.....	89
8.2 Besluit.....	90
9 DISCUSSIE.....	91
9.1 IJzertijdbewoning.....	91
9.2 De vicus van Grobendonk.....	91
9.2.1 De fasering van de onderzoekszone binnen de vicus van Grobendonk.....	91
9.2.2 De vicus van Grobendonk in een regionaal perspectief.....	96
10 SAMENVATTING.....	101
11 BIBLIOGRAFIE.....	103

11.1 Publicaties.....	103
11.2 Websites.....	104
12 BIJLAGEN.....	107
12.1 Lijst van afkortingen.....	107
12.2 Verklaring afkortingen publicaties typologie.....	107
12.3 Glossarium.....	107
12.4 Archeologische periodes.....	108
12.5 Plannen en tekeningen.....	108
12.6 Natuurwetenschappelijk onderzoek en conservatie.....	108
12.6.1 Pollenonderzoek.....	110
12.6.2 Macrorestenonderzoek.....	110
12.6.3 Houtsoortbepaling en dendrochronologie.....	110
12.6.4 14C-datering.....	110
12.6.5 Röntgenonderzoek.....	111
12.6.6 Metaalconservatie.....	112
12.6.7 Samenvatting.....	112
12.7 Harrismatrix.....	113
12.8 CD-rom.....	113

1 Inleiding

Naar aanleiding van de bouw van een waterzuiveringsinstallatie door McCain Foods Belgium nv en gezien de ligging in de Romeinse *vicus* van Grobendonk, werd door Onroerend Erfgoed een vlakdekkende opgraving geadviseerd met een oppervlakte van circa 900 m².

Deze opdracht werd op 15 maart 2012 aan All-Archeo bvba toegewezen. Het terreinwerk werd uitgevoerd van 10 tot en met 31 mei 2012, onder leiding van Jordi Bruggeman. Het opzet van het onderzoek was, binnen het plangebied, het archeologisch erfgoed te documenteren en te interpreteren, gezien een bewaring *in situ* niet mogelijk was.

Tijdens het onderzoek werd een complexe stratigrafie van verschillende archeologische niveaus vastgesteld. Naast een groot aantal huisplattengronden, die zowel houtbouw als steenbouw omvatten, werd nog een aftakking van een weg vastgesteld, die tevens twee grote fasen gekend bleek te hebben, een waterput en diverse kuilen en paalsporen. Op vlak van de aangetroffen sporen en vondstmateriaal is een datering af te leiden die gaat van de ijzertijd of vroeg-Romeinse periode tot het einde van de 2de of het begin van de 3de eeuw.

Hierbij willen we ook Guy De Boe bedanken voor de bereidwillige toelichting over de opgravingscampagnes van de Nationale Dienst voor Opgravingen en de toelating tot het inkijken van de opgravingsdocumentatie. Ook willen we Ignace Bourgeois, Dienst Erfgoed Provincie Antwerpen bedanken voor de opvolging tijdens het terreinwerk en voor het aanreiken van nuttige tips. Tot slot willen we prof. dr. em. Hugo Thoen bedanken voor het bekijken van de *terra sigillata* van dit onderzoek en Johan van Heesch en Céline Ben Amar van het Penningkabinet aan de Koninklijke Bibliotheek van België voor het bekijken van de munten van dit onderzoek.

2 Projectgegevens en afbakening onderzoek

2.1 Afbakening studiegebied

Het projectgebied is gelegen in de provincie Antwerpen, gemeente Grobbendonk (Fig. 1), perceel 198Y (kadaster Grobbendonk, 1ste afdeling, sectie B). Het onderzoeksgebied is volgens het gewestplan voor het grootste deel gelegen in woongebieden (0105). Het westelijk deel van de onderzoekszone is gelegen in de zone ambachtelijke bedrijven en kmo's (1100).

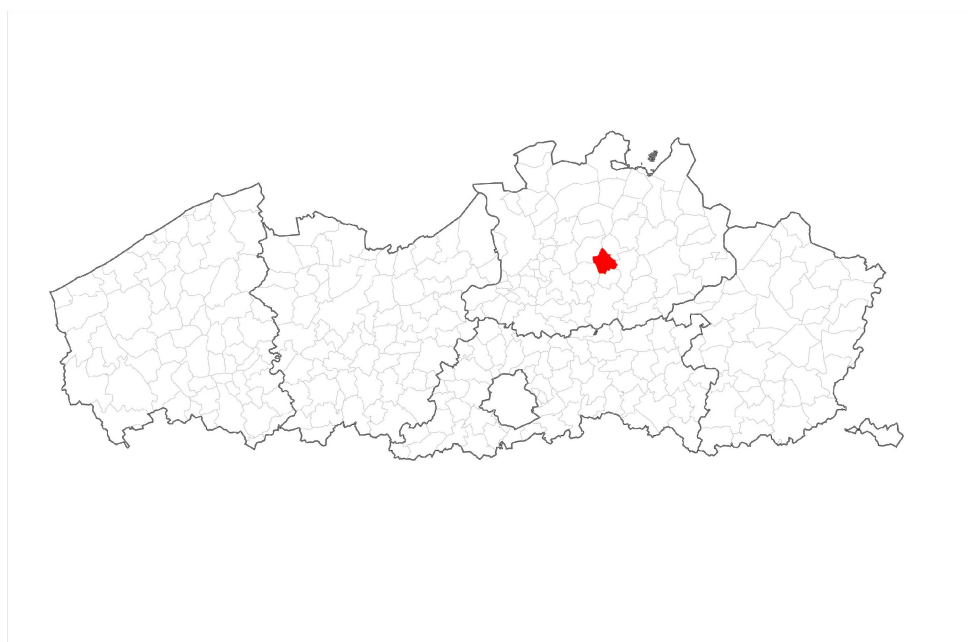


Fig. 1: Situeringsplan

- Administratieve gegevens met betrekking tot de locatie van het onderzoek:
 - Provincie: Antwerpen
 - Locatie: Grobbendonk
 - Plaats: Vorselaarse baan – Nijverheidsstraat – Hoogveldstraat – Steenbergstraat
 - Toponiem: Steenberg
 - x/y Lambert 72-coördinaten:
 - 175832; 209595
 - 175838; 209577
 - 175781; 205561
 - 175770; 209583

Het projectgebied is ingesloten tussen industrie ten oosten van de Nijverheidsstraat en ten zuiden van de Vorselaarse baan. Ten oosten van de onderzoekszone is landbouwgrond gelegen. Langs de Hoogveldstraat en ten zuiden is bewoning gelegen, evenals langs de Steenbergstraat (Fig. 2 en Fig. 3).

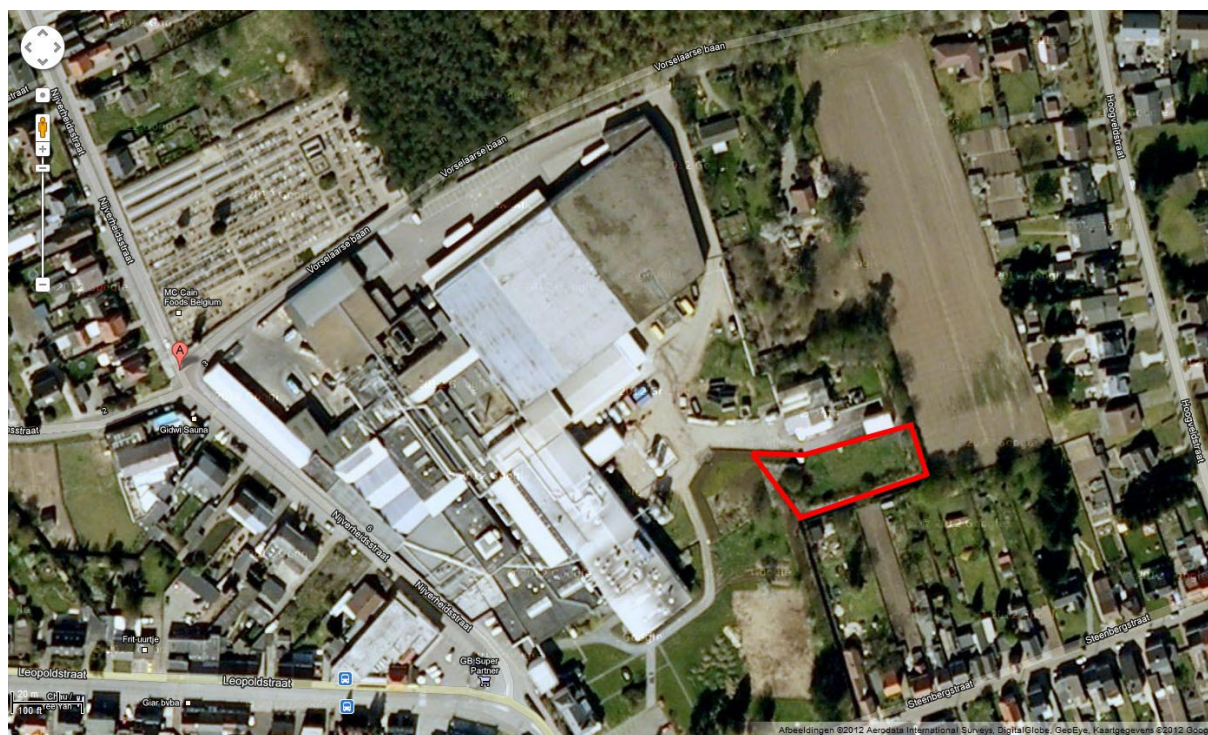


Fig. 2: Kleurenorthofoto met een situering van het onderzoeksgebied (maps.google.be)



Fig. 3: Ontwerpplan met aanduiding van zone voor archeologisch onderzoek (blauw gearceerd)

2.2 Aard bedreiging

Op de locatie van het onderzoek zal door McCain Foods Belgium nv een waterzuiveringsinstallatie aangelegd worden voor het afvalwater van de fabriek (Fig. 3). Dit gaat gepaard met een verstoring van het archeologisch bodemarchief en vormde de aanleiding voor het onderzoek. Een bewaring *in situ* is in het kader van de geplande werkzaamheden geen optie.

2.3 Onderzoeksopdracht

De bedoeling van het onderzoek was het uitvoeren van een vlakdekkende opgraving van een zone van circa 900 m², gezien onderzoek in de nabije omgeving een hoge archeologische potentie van dit deel van het terrein heeft aangetoond.

De vraagstellingen van het onderzoek zijn voornamelijk gericht op de nederzettingstopografie van de Romeinse *vicus*. Een aantal vragen dienen in het bijzonder beantwoord te worden:

- Wat is de aard en verspreiding van de sporen?
- Wat is de datering van de nederzettingssporen? Zijn ze op basis van de stratigrafie/vondstmateriaal onder te brengen in één van de reeds eerder geattesteerde nederzettingssfasen? Kan de bestaande fasering genuanceerd worden?
- Zijn er indicaties voor oudere bewoningsfasen (late ijzertijd/vroeg-Romeinse periode) en/of voor een jongere (laat-Romeinse/vroegmiddeleeuwse) occupatie?
- Wat is de relatie tussen de sporen binnen eenzelfde fase en tussen de sporen uit de verschillende fasen?
- Zijn er structuren te herkennen? Wat is hun aard (functioneel, bewaringstoestand), datering en ruimtelijke samenhang?
- Wat is het belang van de opgravingsresultaten voor de kennis van de Romeinse *vicus* van Grobendonk?
- Wat is het belang van de opgravingsresultaten voor de kennis van dit soort nederzettingstype?
- Welke analyses dienen uitgevoerd te worden om de kennis over (dit deel van) de nederzetting te verfijnen en/of bij te stellen?
- Bevat de bij vroeger onderzoek gedocumenteerde puinlaag bovenop de archeologische sporen informatie met betrekking tot de aard van de afgedekte archeologische sporen/structuren eronder?

3 Beschrijving referentiesituatie

3.1 Landschappelijke context

3.1.1 Topografie

Op de topografische kaart (Fig. 4) is het gebied gelegen tussen 11,25 en 13,75 m TAW, op een zuidelijke helling van een zandrug, ten zuidwesten van de top, met ten zuiden het dal van de Kleine Nete. Hoofdkenmerken van het landschap zijn enerzijds de natte alluviale beekdalgronden van de Kleine Nete en bijlopen in het noordwesten en anderzijds droge landduinen, bestaande uit niet-gefixeerde stuifzanden.¹



Fig. 4: Topografische kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (<http://geo-vlaanderen.agiv.be/geo-vlaanderen>)

3.1.2 Hydrografie

Het gebied is gelegen binnen het Netebekken, in de subhydrografische zone² van de Molenbeek/Bollaak van monding van de Venloop (excl.) tot de monding in de Kleine Nete. Ten zuiden, in het dal, ontspringt de Klein Pulsebeek, die in westelijke richting stroomt (Fig. 5). Ook ten zuiden is de Kleine Nete gesitueerd, die eveneens in westelijke richting stroomt. De hydrografie werd wel sterk verstoord door de aanleg van het Kempisch Kanaal in het noorden en het Albertkanaal in het zuiden.³

1 Verdurmen/Tys 2007: 23

2 Subindeling van de bekkens

3 Verdurmen/Tys 2007: 23

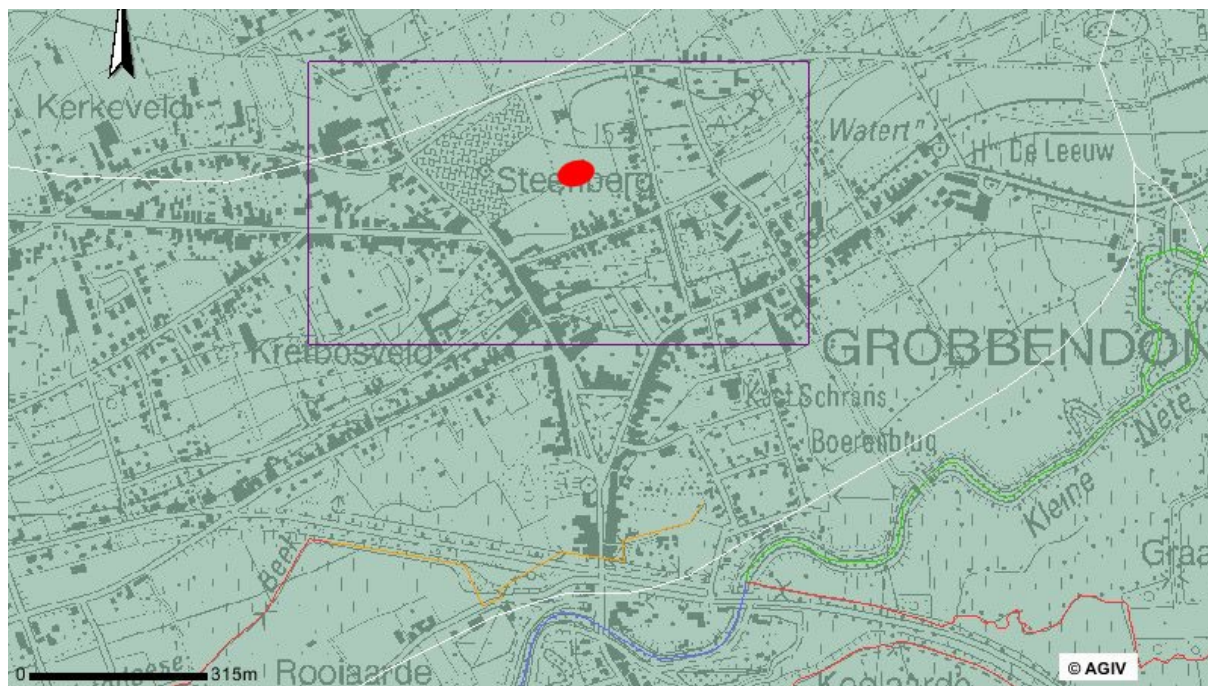


Fig. 5: Hydrografie (<http://geo-vlaanderen.agiv.be/geo-vlaanderen/vha>)

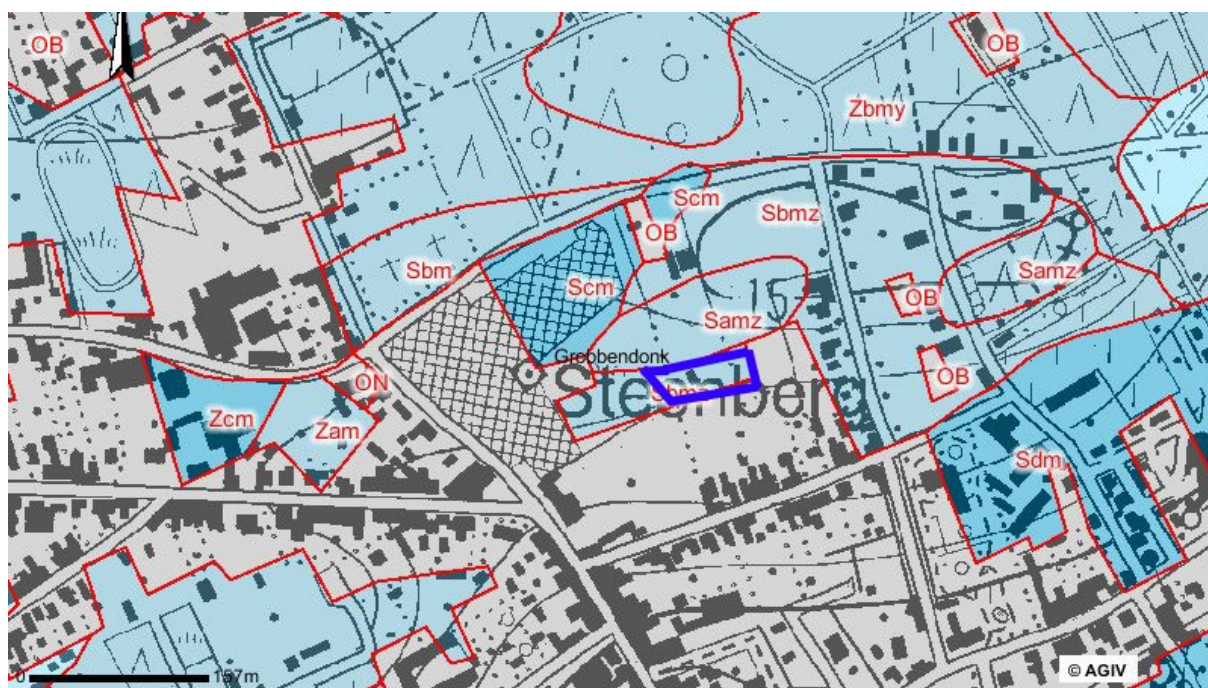


Fig. 6: Bodemkaart (<http://geo-vlaanderen.agiv.be/geo-vlaanderen/bodemkaart/>)

3.1.3 Bodem

Het onderzoeksgebied is gelegen in de Kempen. De geologische ondergrond bestaat uit de formatie van Lillo (Li), gekenmerkt door groen tot grijsbruin fijn zand en is glauconiethoudend met schelpen aan de basis.⁴ Uit een boring in de omgeving blijkt dat de kwartaire afzettingen zich

⁴ <http://dov.vlaanderen.be>

tot een diepte van circa 2 m bevinden.⁵ Een andere boring geeft aan dat de formatie van Lillo zich tot een diepte van 8 m bevindt, waaronder zich de formatie van Diest bevindt.⁶

De bodem is op de plaats van het projectgebied op de bodemkaart volledig weergegeven als een droge lemig zandbodem met dikke antropogene humus A horizont, waarbij de sedimenten lichter of grover worden in de diepte (Sbmz) (Fig. 6). Ten noorden gaat deze bodem over in een zeer droge bodem (Samz). Naar het zuiden toe, in de richting van de Kleine Nete, worden de bodems natter.

Tijdens het onderzoek werden inderdaad de droge en lemige eigenschappen van de bodem vastgesteld. Er was weinig hinder van de bodemvochtigheid, behalve bij de allerdiepste sporen. Verder kon ook de aanwezigheid van de dikke antropogene humus A horizont vastgesteld worden.

De bodemopbouw bestaat ter hoogte van werkput 1, in het oosten van het onderzoeksgebied, uit een humuslaag (O), gevolgd door een A1 horizont die bestaat uit humushoudende leem en donkerbruin is. Daaronder bevindt zich een A2 horizont, of uitgeloopte horizont, die gekenmerkt wordt door een bleekbruine leemlaag. Hieronder is een bruine klei-aanrijkhshorizont (Bt) gelegen, die ligt op het moedermateriaal (C), gekenmerkt door bleekgeel lemig zand (Fig. 7).

Ter hoogte van werkput 2 in het westen van het onderzoeksgebied bleek de C horizont zich opmerkelijk minder diep te bevinden dan in het oosten. Helaas bleek de bodemopbouw in dit deel volledig verstoord, waardoor niet kon vastgesteld worden of het bodemprofiel in de westelijke zone aansluit bij het bodemprofiel in de oostelijke zone (Fig. 8).



Fig. 7: WP1PR2



Fig. 8: WP2PR1

3.2 Beschrijving gekende waarden

3.2.1 Historische gegevens

In de Middeleeuwen maakte de heerlijkheid Grobbendonk deel uit van de meierij Zandhoven in het markgraafschap Antwerpen. Tot de 18de eeuw wordt de gemeente onder meer geciteerd onder de benaming Ouden, Uden en Ouwen, vermoedelijk in de betekenis van een oude

⁵ Boring kb16d29e-B193 (<http://dov.vlaanderen.be>)

⁶ Boring kb16d29c-B229 (<http://dov.vlaanderen.be>)

nederzetting aan een bos of een woud. De bakermat van deze nederzetting was gelegen in het huidige gehucht Boshoven in het noorden van de gemeente.⁷

Bij de oprichting van de eerste stenen kerk van Ouwen (Romaanse stijl) in de 11de-12de eeuw, aan het Kerkeveld, werden de inmiddels vervallen, Gallo-Romeinse *vicus*gebouwen (zie verder) als steengroeve gebruikt. Dat dit kerkje zich bevond op de plaats van vroegere houten kerkjes, opklimmend tot het einde van de 8ste of het begin van de 9de eeuw, en boven een Merovingisch grafveld, getuigt opnieuw van een continue bewoning.⁸

De benaming Grobbendonk duikt pas op vanaf 17de eeuw. *Grobbe* betekent water of gracht. Een donk daarentegen is een zandige verhevenheid in een moeras of een landtong, omgeven door water. Landschappelijk verschilde het middeleeuwse Ouwen grondig van het hedendaagse Grobbendonk. Ongeveer de helft van het grondgebied bestond uit heidelandschap, terwijl heide en moeras twee derde van het gebied ten zuiden van de Kleine Nete besloegen. Langs de Nete bevonden zich natuurlijke graslanden.⁹

Op de kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden, opgemaakt onder coördinatie van graaf de Ferraris (1771-1778), kan gezien worden dat het projectgebied volledig gelegen is in landbouwgebied (Fig. 9). Op de Atlas der Buurtwegen uit circa 1841 kan gezien worden dat in de zone nog steeds geen bebouwing aanwezig is (Fig. 10). Het huidige stratenpatroon is dan nog maar gedeeltelijk aanwezig.



Fig. 9: Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden (<http://www.ngi.be>)

7 <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/dibe/geheel/21664>

8 De Boe 1977: 53

9 <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/dibe/geheel/21664>

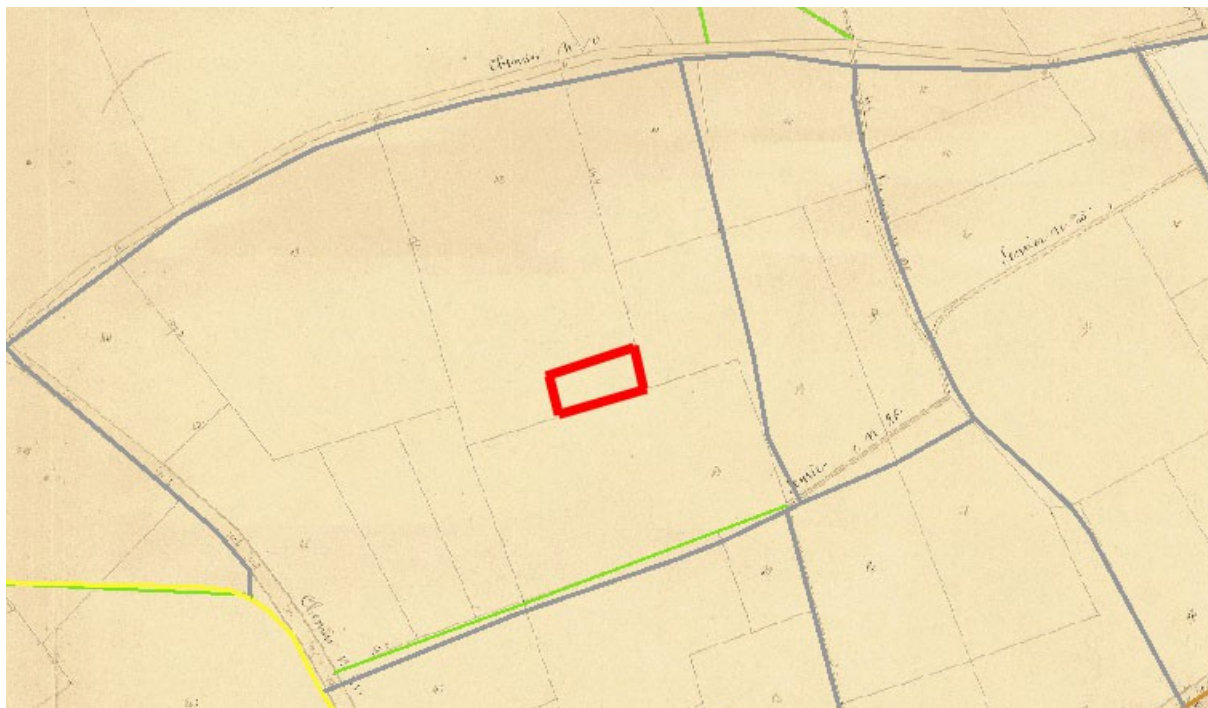


Fig. 10: Atlas der Buurtwegen (<http://gis1.provant.be/Geoloketten/geoloket.jsp>)

3.2.2 Archeologische voorkennis

In en in de onmiddellijke omgeving van het projectgebied zijn volgens de Centraal Archeologische Inventaris verscheidene gekende archeologische waarde aanwezig.

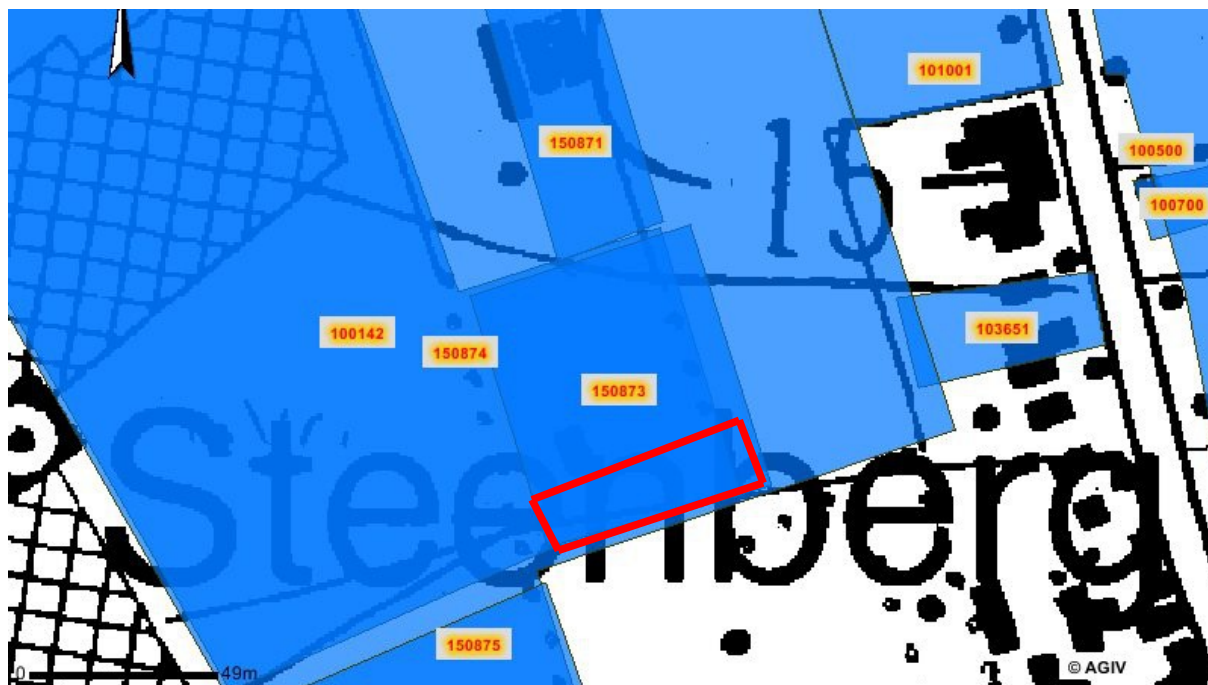


Fig. 11: Detailkaart CAI, met in het blauw de voorafgaande vlakdekkende opgraving (CAI 157027).

Binnen het projectgebied zijn volgende archeologische waarden aanwezig (Fig. 11):

- CAI 150873: site Steenberg 6 (G5). Aanleg van proefputten in 1962. Hierbij werd een vondstconcentratie Romeins aardewerk aangetroffen.¹⁰
- CAI 100142: site Steenberg 1, onderzocht in 1972 en 1973. Romeinse *vicus*, waarbij onder meer een tempel, een weg en woningen werden aangetroffen.¹¹
- CAI 150874: Steenberg 7. Prospectievondsten uit de ijzertijd, de Romeinse tijd en de middeleeuwen.¹²

In de onmiddellijke omgeving zijn volgende CAI-locaties gelegen (Fig. 12):

- CAI 150871 (ten N): Steenberg 4 (G4). Aanleg van proefput in 1962. Hierbij werd een dikke ijzerlaag aangetroffen, rijkelijk vermengd met Romeinse scherven.¹³
- CAI 103651 (ten O): Hoogveldstraat 4. Bij werfcontrole werd een kuil aangetroffen met Gallo-Romeinse scherven (handgevormd aardewerk, terra sigillata, terra nigra, gevernist aardewerk, pompejaans rood aardewerk, gewoon aardewerk met oxiderende bakking) en tegula- en imbrexfragmenten, één bronzen *sestertius* van Hadrianus en één ijzeren nagel waarschijnlijk te interpreteren als een afvalkuil van een woonzone in de periferie van de *vicus*. De kuil is te plaatsen in de midden-Romeinse periode, met name tussen de 2de helft 2de eeuw en het begin van de 3de eeuw.
- CAI 150875 (ten ZW): Steenberg 8. Bij archeologisch onderzoek in 1983 werden circa 30 plattegronden van grote gebouwen (woningen), aangetroffen, met op het terrein achter de huizen (gescheiden door afwateringsgreppels) afval- en voorraadkuilen, greppels, waterputten en bijgebouwtjes.¹⁴

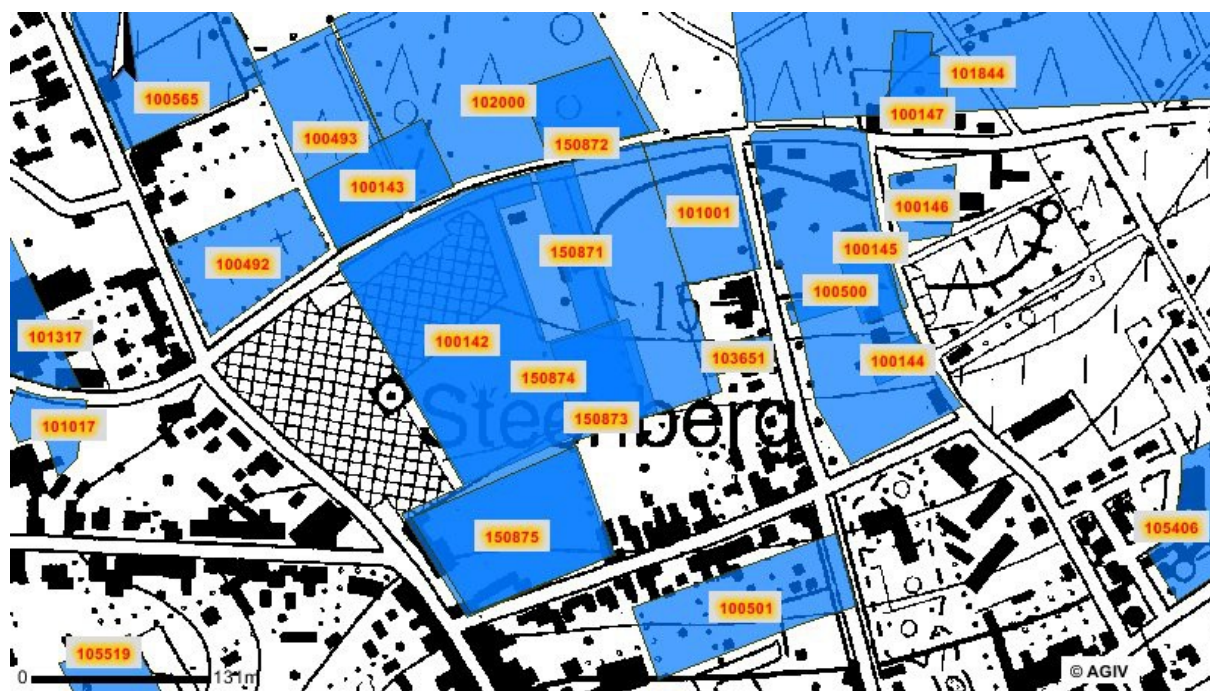


Fig. 12: Overzichtskartaal CAI, met in het blauw de voorafgaande vlakdekkende opgraving (CAI 157027).

Ook binnen de ruimere omgeving zijn heel wat gekende archeologische waarden aanwezig. Binnen een straal van 200 m bevinden zich volgende archeologische waarden:

- CAI 100501 (ten Z): Steenberg 4. Prospectievondsten uit de Romeinse tijd.¹⁵

10 Janssens/van Crombruggen 1968; Thoen 1968; Biemans 1973, 66; De Boe 1977

11 Biemans 1972: 64-100; De Boe 1977; Vanderhoeven 1977; Berghmans 1982; Brees 1993

12 Vondstmelding CAI 2002

13 Janssens/van Crombruggen 1968; Thoen 1968; Biemans 1973, 66; De Boe 1977

14 De Boe 1984a; De Boe 1984b; Vanderhoeven 1985, 107-120

15 Vondstmelding CAI 2002

- CAI 100700 (ten O): Hoogveldstraat 8. Bij werken werd Romeins aardewerk en een bronzen munt (2de eeuw AD) aangetroffen, maar ook aardewerk uit de metaaltijden en de middeleeuwen. Mogelijk werd ook kleine ronde structuur opgebouwd uit ijzerzandsteen, waarvan de periode onduidelijk is.¹⁶
- CAI 100500 (ten O): Steenberg 3. Prospectievondsten uit de Romeinse tijd.¹⁷
- CAI 100145 (ten O): Wijngaardstraat 7. Bij graafwerken werd een deel van een Gallo-Romeinse *vicus* aangesneden. Mogelijk strekt het oostelijk grafveld van Grobendonk zich ook hier nog uit. Er werden houtskool, crematieresten, en scherven gevonden. Mogelijk werd hier een brandrestengraf aangesneden.¹⁸
- CAI 100144 (ten O): Wijngaardstraat II. Aanwezigheid van verspreid Gallo-Romeins materiaal.¹⁹
- CAI 100146 (ten O): Wijngaardstraat III (oostelijk grafveld). grafveld met 68 crematiegraven en 1 inhumatiegraf. Daarnaast werden een greppel en 18 kuilen aangetroffen. Onder de vondsten bevinden zich silex pijlpunten uit de steentijd, een meloenkraal, fibulae en andere metalen objecten uit de Romeinse tijd. Deze registraties gebeurden in het kader van werken in 1966, waarna tussen 1966 en 1972 opgravingen plaatsvonden en tussen 1978 en 1980 een proefsleuvenonderzoek.²⁰
- CAI 101844 (ten NO): Wijngaardstraat I. Bij een prospectie werd een aarden wal aangetroffen, ten NO van de Gallo-Romeinse *vicus*.²¹
- CAI 102000 (ten N): Kerkeput 1, net boven Steenberg. Onbepaalde resten uit de Romeinse tijd en bewoningssporen uit de middeleeuwen.
- CAI 150872 (ten N): Steenberg 5 (G3). In 1963 werd hier een proefput aangelegd, waarbij een vondstconcentratie uit de Romeinse tijd werd aangetroffen.²²
- CAI 100493 (ten N): Vorselaarse baan I. Prospectievondsten aardewerk uit de Romeinse tijd.²³
- CAI 100143 (ten N): Archeologische prospectie in 1962. Er werden afvalkuilen aangetroffen met onder andere terra sigillata en een scherf Pingsdorf. Mogelijk zijn de afvalkuilen in de middeleeuwen ontstaan bij de recuperatie van Gallo-Romeinse bouwstenen. Deze kunnen gerelateerd worden aan de Romeinse *vicus* (noordelijke spreiding vondsten).²⁴
- CAI 100492 (ten NW): Nijverheidsstraat II. Prospectievondsten aardewerk uit de Romeinse tijd.²⁵
- CAI 100565 (ten NW): Bij een archeologische opgraving, volgend op een archeologische prospectie, in 2000 en 2001 werden uit de middeleeuwen 8 gebouwplattegronden (2 bootvormige woonstalhuizen, 4 spijkers, 2 woonstalhuizen), 2 boomstamwaterputten, greppelcomplex, enkele opmerkelijke kuilen, losse paalsporen, aangetroffen. Ook werden enkele vondsten gedaan uit de metaaltijden en de Romeinse tijd. In de buurt kan 13de-eeuwse bewoning verwacht worden.²⁶

Prof. J. Mertens wees er reeds in 1961 op dat de kempen in de Romeinse tijd allicht niet een woest gebied was, zoals dat tot dan toe algemeen werd aangenomen.²⁷ Vanaf de jaren '60 van de 20ste

16 Vondstmelding CAI 2005

17 Vondstmelding CAI 2002

18 De Boe 1977; Verbeeck 2010

19 De Boe 1977

20 Biemans 1972: 64-100; De Boe 1977; Verbeeck 2010

21 De Maeyer 1967: 19

22 Janssens/van Crombruggen 1968; Thoen 1968; Biemans 1973, 66; De Boe 1977

23 Vondstmelding CAI

24 Janssens/van Crombruggen 1968; Thoen 1968; Biemans 1973, 66; De Boe 1977; Brees 1993

25 Vondstmelding CAI

26 Annaert 2003: 13-15

27 Mertens 1961. Een overzicht van de belangrijkste onderzoeken die plaatsvonden in de vicus van Grobendonk tot 1985, kan teruggevonden worden in De Boe 1985.

eeuw nam de kennis enorm toe over het Romeinse aanwezigheid in de kempen, zo ook over Grobendonk, met heel wat nieuwe inzichten in de aard, verspreiding en fasering van de *vicus*.²⁸

De oudste vondst op de locatie van de *vicus* van Grobendonk (Fig. 13) is te plaatsen in het midden-neolithicum. Daarnaast werden ook reeds schaarse sporen aangetroffen uit de vroege ijzertijd. Het begin van de Romeinse bewoning kan geplaatst worden onder de regering van Claudius of kort nadien. De nederzetting heeft vooral in de Flavische tijd een grote uitbreiding genomen. Hierdoor zijn de oudere plattegronden vaak slecht of onvolledig te herkennen.²⁹

De steenbouwfase mag geplaatst worden vanaf het begin van de 2de eeuw. Hierbij werd de oriëntatie van de voorgaande houtbouwfase gerespecteerd. Bij de reeds uitgevoerde onderzoeken in de *vicus* werden naast verschillende woongebouwen, bijgebouwen met waterputten, afbakeningsgreppels en kuilen, ook enkele publieke gebouwen aangetroffen. Deze omvatten drie tempels, een badgebouw en een mogelijke herberg of een stapelhuis. De aanwezigheid van pottenbakkersovens en slakken wijst bovendien op artisanale activiteiten.³⁰

In de 2de eeuw en het begin van de 3de eeuw kent de *vicus* een bloeiperiode. Aan de bloeiperiode kwam in de loop van de 3de eeuw een einde. Tijdens de slotfase vond er nog wel een zekere bouwactiviteit plaats met opnieuw houtbouw, met de aanwezigheid van een *Grubenhaus*. Rond 275 breekt de bewoning definitief af, mogelijk na vernieling door een brand. De ruïnes werden als steengroeve gebruikt voor onder meer de Romaanse kerk uit de 10de-11de eeuw.³¹

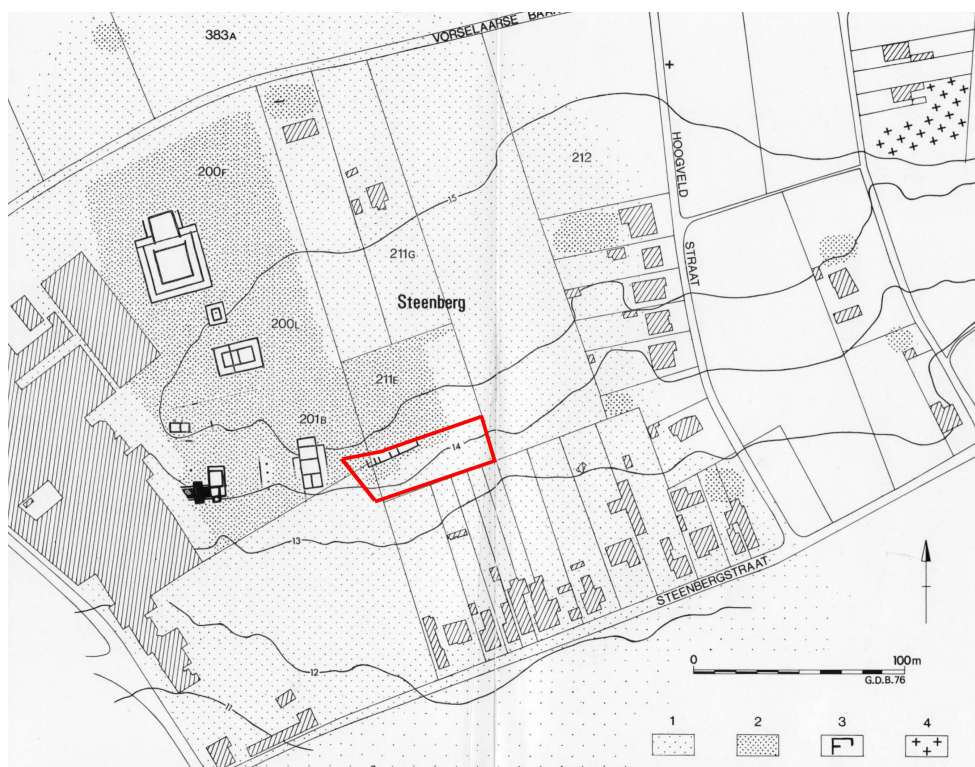


Fig. 13: Situering onderzoeksgebied binnen de *vicus* van Grobendonk (De Boe 1977)

28 Voor een overzicht van de voornaamste onderzoekscampagnes die plaatsvonden ter hoogte van de *vicus* van Grobendonk, zie 9.2.1 De fasering van de onderzoekszone binnen de *vicus* van Grobendonk

29 De Boe 1977, 10-16

30 De Boe 1977, 47-53

31 De Boe 1977, 47-53; De Boe 1984b, 78

De oriëntatie van het tempelcomplex en de gebouwen er rond is noordoost-zuidwest of noordwest-zuidoost. In de zuidelijke zone van het opgegraven areaal oost-west. Hierin dient geen chronologisch onderscheid gezien te worden, maar eerder een onderscheid in functie van de twee zones. In de *vicus* werden twee straten vastgesteld, respectievelijk noord-zuid georiënteerd en oost-west georiënteerd, in te delen in een zandwegfase en een fase met een wegdek uit een limonietlaag. Langs de westzijde werden verschillende woningen vastgesteld, zowel uit de houtbouw- als uit de steenbouwfase. Vaak zijn drie tot vijf of zes bouwfasen te herkennen.³²

Op de zone van het huidige onderzoeksgebied en onmiddellijk ten noorden ervan lijkt reeds onderzoek uitgevoerd, in het bijzonder door de Antwerpse Vereniging voor Bodem- en Grotonderzoek (AVBG). Hieruit blijkt dus ook aan de overzijde (oostzijde) van de noord-zuid georiënteerde straat bewoning te zijn geweest. In het bijzonder werd hier een noordoost-zuidwest-gericht gebouw in steenbouw aangesneden, met een lengte van 25,60 m, waarvan de uitbraaksporen bewaard bleven. Het gebouw was ingedeeld in vijf vertrekken van ongelijke breedte, waarvan de noordzijde totaal verdwenen is. Het gebouw is met de korte zijde naar de straat gericht. Het gebouw leek slechts tot 3 à 3,5 m breedte bewaard. Op circa 28 m ten noordoosten werd een pottenbakkersoven vastgesteld, evenals enkele waterputten.³³

3.2.3 Inschatting intactheid archeologisch erfgoed en archeologische potentie

Het projectgebied zelf, evenals de nabije en ruimere omgeving van het projectgebied, bevatten heel wat gekende archeologische waarden. Deze zijn voornamelijk te plaatsen in de Romeinse tijd, maar ook reeds zeer beperkt in de ijzertijd. De kans is dan ook zeer groot dat er archeologische resten worden teruggevonden uit deze periodes. Gezien de ligging binnen de Romeinse *vicus* is een grote densiteit aan sporen te verwachten, die dateren in de Romeinse tijd. Ook de gunstige ligging op de zuidelijke flank van een zandrug langs de Kleine Nete, zorgt voor een hoge archeologische potentie.

Op basis van het bureauonderzoek en de nabijgelegen archeologische opgravingen kon de intactheid van het archeologisch erfgoed reeds vrij goed ingeschat worden. In het zuidelijk deel van het terrein bleek bij de voorgaande onderzoeken dat de bewaringstoestand van de plattegronden zeer slecht en zijn deze zijn slechts fragmentair bewaard. Dit is ook voor een groot deel te wijten aan de geringe diepte van de funderingen of het totaal ontbreken ervan.³⁴ Ook is de site tijdens de middeleeuwen gebruikt als steengroeve.³⁵ Daar de onderzoekslocatie nog vrij noordelijk zit in de *vicus*, is de bewaringstoestand van de archeologische resten eerder goed.

32 De Boe 1984a, 69-70; De Boe 1984b, 74-76

33 De Boe 1977, 41

34 De Boe 1984b, 76

35 De Boe 1977, 53

4 Resultaten terreinonderzoek

4.1 Toegepaste methoden & technieken

De bovengrond van de opgravingsvlakken werd verwijderd tot op de verschillende archeologisch leesbare niveaus, bepaald door de leidinggevende archeoloog. De vlakken werden aangelegd net onder de A1-horizont, bovenop de Romeinse puinlaag (steenbouwniveau) en op de overgang naar de C-horizont, waar resten van houtbouwstructuren te voorschijn kwamen.

Waar het derde niveau onduidelijk was ten gevolge van een groot aantal sporen die zich op en door elkaar bevonden, werden zones van het opgravingsvlak verdiept door deze manueel af te schaven (Fig. 14). Dit gebeurde voor een aanzienlijk deel van de eerste werkput tot wel vijf maal na elkaar, waarbij na elke schaafbeurt opnieuw gefotografeerd, ingetekend en beschreven werd, wat zeer tijdsintensief bleek te zijn.

Alle sporen, werkputten en een aantal representatieve profielen werden fotografisch vastgelegd. Vervolgens werden alle vlakken, profielen, sporen en aanlegvondsten topografisch ingemeten en werden de sporen en profielen beschreven, waarna de sporen werden gecoupeerd, ingetekend en gefotografeerd. Daar waar structuren werden aangetroffen werd getracht de hiertoe behorende sporen in eenzelfde richting en in een fase te couperen, teneinde ze reeds op het terrein zo goed mogelijk te kunnen evalueren.

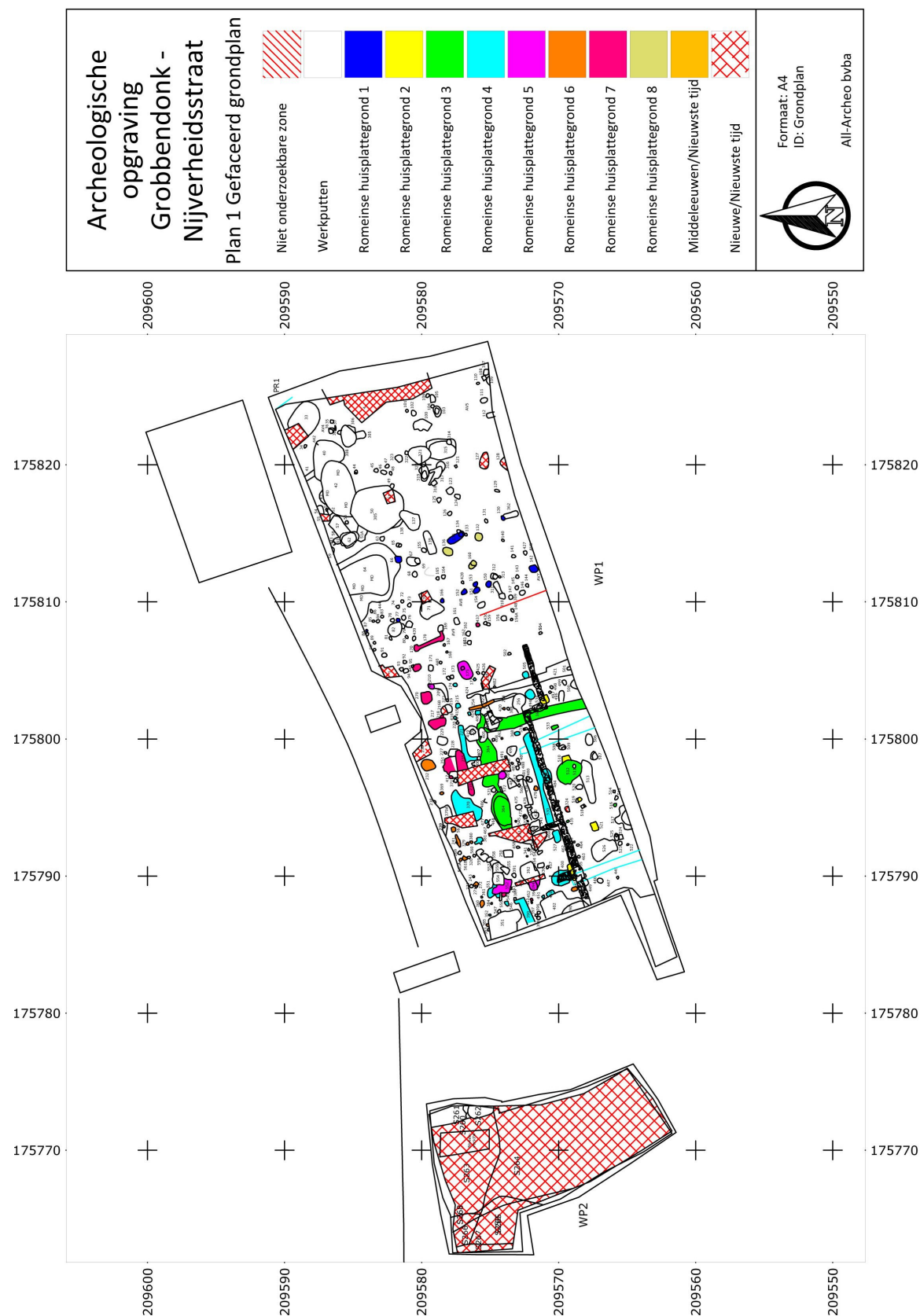


Fig. 14: Gefaseerd grondplan van de niveaus 3 tot en met 8 in werkputten 1 en 2, met aanduiding van de Romeinse structuren en verstoringen uit de nieuwe en nieuwste tijd.

5 Niveau 1

Het eerste opgravingsniveau werd aangelegd net onder de A1-horizont (Fig. 15). Zo kon nagegaan worden of zich op dit niveau reeds relevante sporen aftekenden, maar kon ook de verstoring van recente ingrepen, zoals de aanleg van rioleringsbuizen nagegaan worden en konden deze ook gevrijwaard worden. Op dit niveau werden uitsluitend recente verstoringen aangetroffen (S1, 2 en 55, Fig. 16), waarvan er een aantal zijn die zich tot op het onderste niveau doorzetten.

De A1-horizont heeft een dikte van circa 40 cm in het oosten van het terrein (op 15,75 m TAW) en wordt dunner naar het westen toe, waar ze nog slechts een dikte van 25 cm heeft (op 15,88 m TAW).



Fig. 15: Profiel 1 met aanduiding van niveau 1

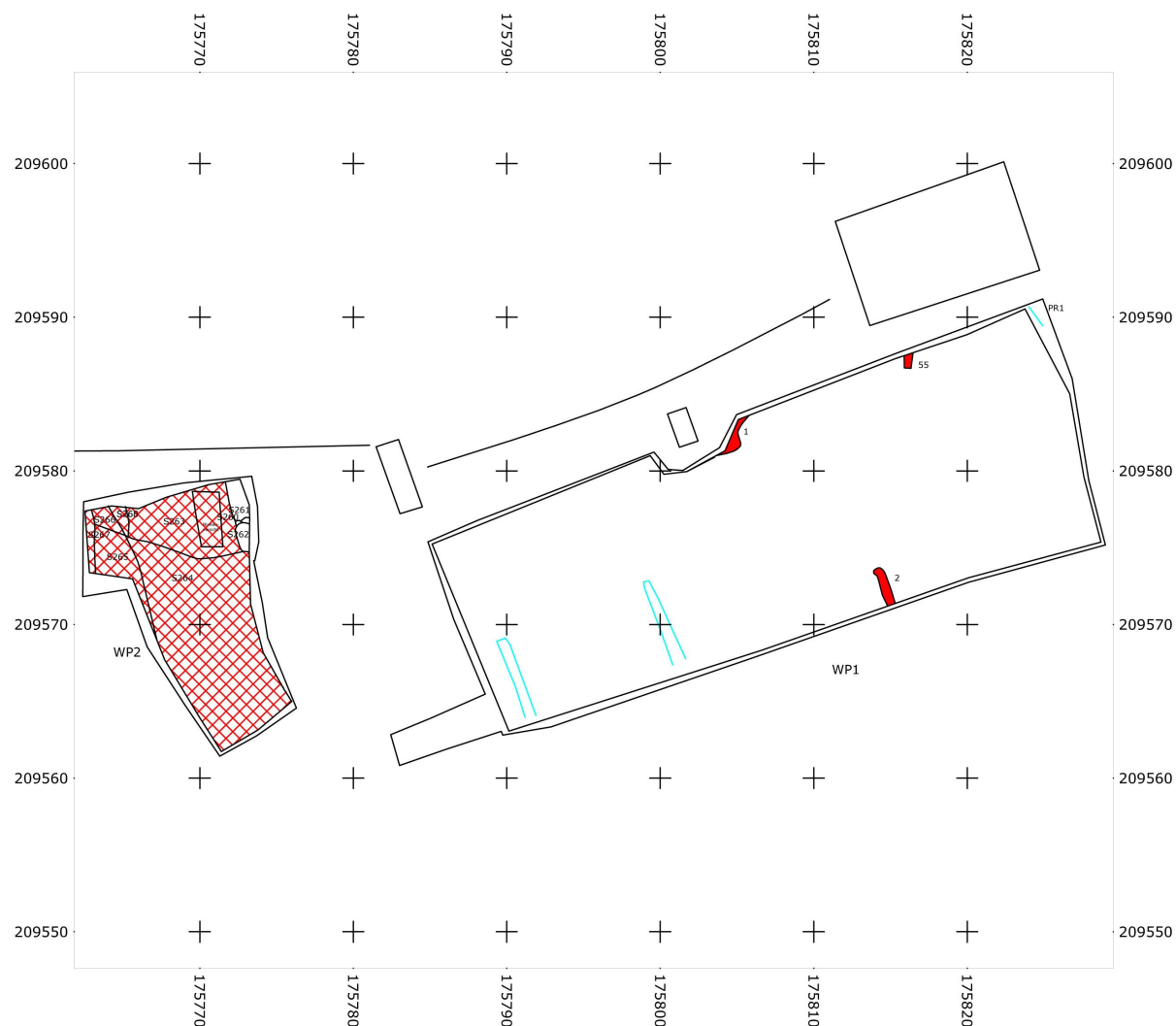


Fig. 16: Grondplan niveau 1 van werkputten 1 en 2 (rood: recente sporen; lichtblauw: profielen en sonderingen).



Fig. 17: Overzicht niveau 1 van werkput 1



Fig. 18: Spoor 1 in werkput 1

De archeologische resten bleken grotendeels verstoord in de tweede werkput (Fig. 20). In deze werkput kon dan ook niet de lagenopbouw vastgesteld worden, zoals in de eerste werkput. Deze verstoringen zijn voor een groot deel te verklaren door de opgravingen van de Nationale Dienst voor Opgravingen en latere verstoringen. Slechts aan de rand in de noordoostzijde konden nog enkele sporen worden vastgesteld (S260, 261, 262, Fig. 19) op een diepte vanaf 73 cm onder het maaiveld (15,43 m TAW). Gezien ze grotendeels zijn verstoord, zijn ze moeilijk te interpreteren. S261 leverde een wandfragment oxiderend gebakken gewone waar op en S262 leverde een bodemfragment van een beker op, eveneens in oxiderend gebakken gewone waar. Dit laatste spoor leverde ook een rand- en wandfragment op van een kom in *terra nigra*-achtig aardewerk op (Deru B24³⁶).



Fig. 20: Verstoring vastgesteld in werkput 2



Fig. 19: Sporen vastgesteld aan de rand van werkput 2

36 De referenties naar de publicaties waar de typologie naar verwijst, kan teruggevonden worden onder punt 12.2: Verklaring afkortingen publicaties typologie, in de bijlagen.

6 Niveau 2

Het tweede niveau werd aangelegd net onder de A2 horizont, op de Romeinse puinlaag (Fig. 21). Deze laag, die in het bodemprofiel overeen stemt met de Bt horizont, heeft een homogeen roodbruin uitzicht, en lijkt samen te vallen met een oud Romeins looppniveau. Het niveau werd dus aangelegd op dit Romeinse looppniveau.

Het bovenliggende pakket heeft een dikte van circa 50 cm in het oosten van het terrein (op 15,38 m TAW) en circa 65 cm in het westen van het terrein (op 15,23 m TAW).



Fig. 21: Profiel 1 met aanduiding van niveau 2 in werkput 1

Op dit niveau werden in de eerste plaats een groot aantal rechthoekige kuilen aangetroffen, die op systematische wijze aangelegd werden (Fig. 22 en Fig. 23). De kuilen hebben een afmeting van circa 5,3 bij 1,85 m en zijn mogelijk te interpreteren als de opgravingsputten van de Antwerpse Vereniging voor Bodem en Grotonderzoek.³⁷ Ten gevolge hiervan konden geen duidelijke Romeinse puinconcentraties vastgesteld worden die onderliggende sporen en structuren zouden verraden.



Fig. 22: Overzicht niveau 2 in werkput 1

³⁷ De Boe 1977, 41. Er werd contact opgenomen met prof. dr. Eugène Warmenbol in verband met de originele opgravingsplannen van de campagnes van de Antwerpse Vereniging voor Bodem en Grot (deze konden tot nog toe niet ingekeken worden en dus niet in relatie met het huidige onderzoek geplaatst worden).

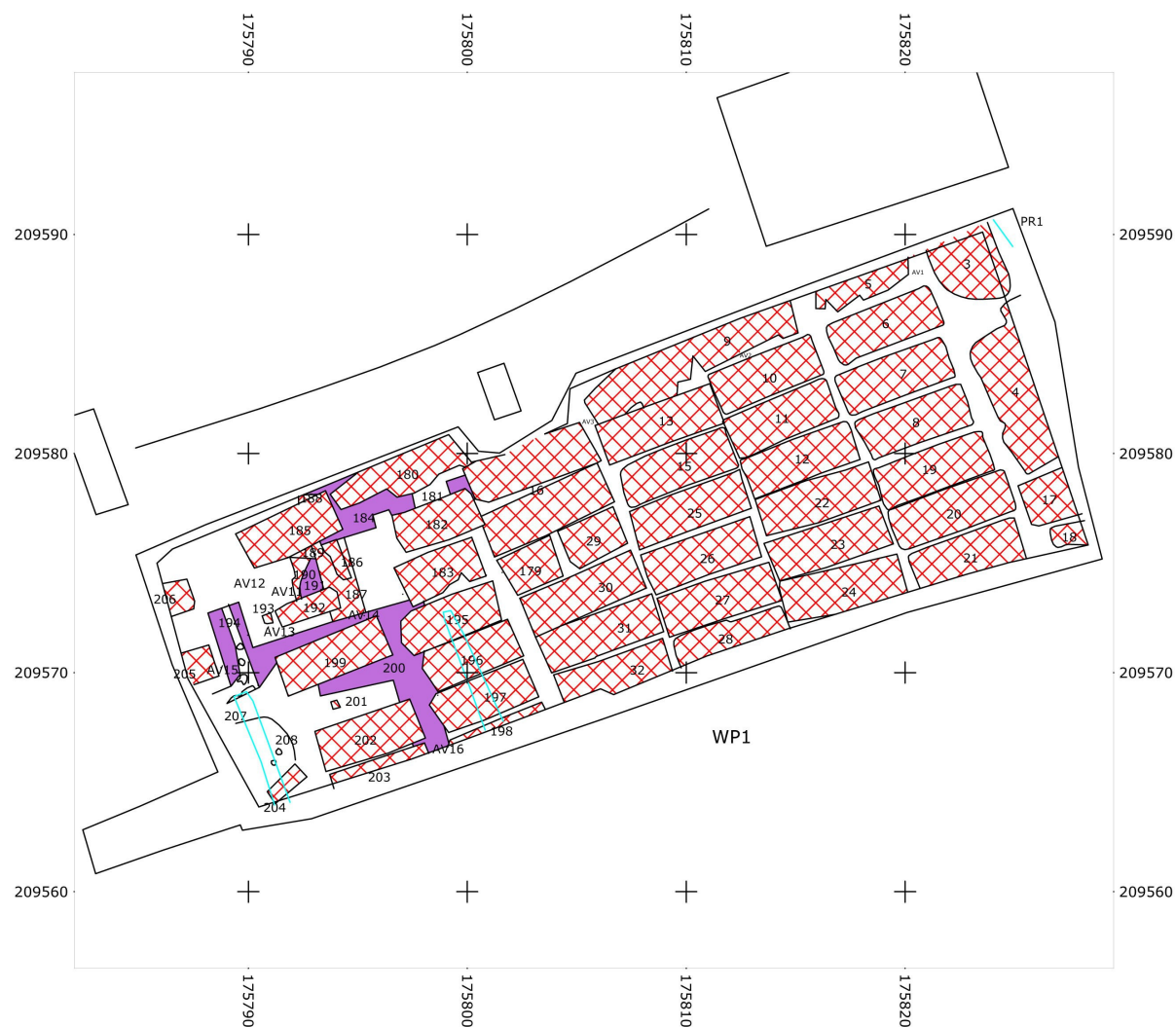


Fig. 23: Grondplan niveau 2 van werkput 1 (rood gearceerd: versterking, lichtblauw: profielen en sonderingen, paars: sonderingen door AVBG)



Fig. 24: Romeinse weg



Fig. 25: Uitbraakspoor

Naast de systematische kuilen bevonden zich in het zuidwesten echter ook enkele kuilen die minder systematisch ingeplant zijn en duidelijk de resten van een plattegrond in steenbouw

volgen (zie verder). Naast de opgravingsputten werden in het westen van het terrein echter ook Romeinse resten aangetroffen. Het gaat meer bepaald om een Romeinse weg, die in een volgend hoofdstuk (niveau 3 tot en met 8) uitgebreider zal besproken worden (Fig. 24 en Fig. 25).

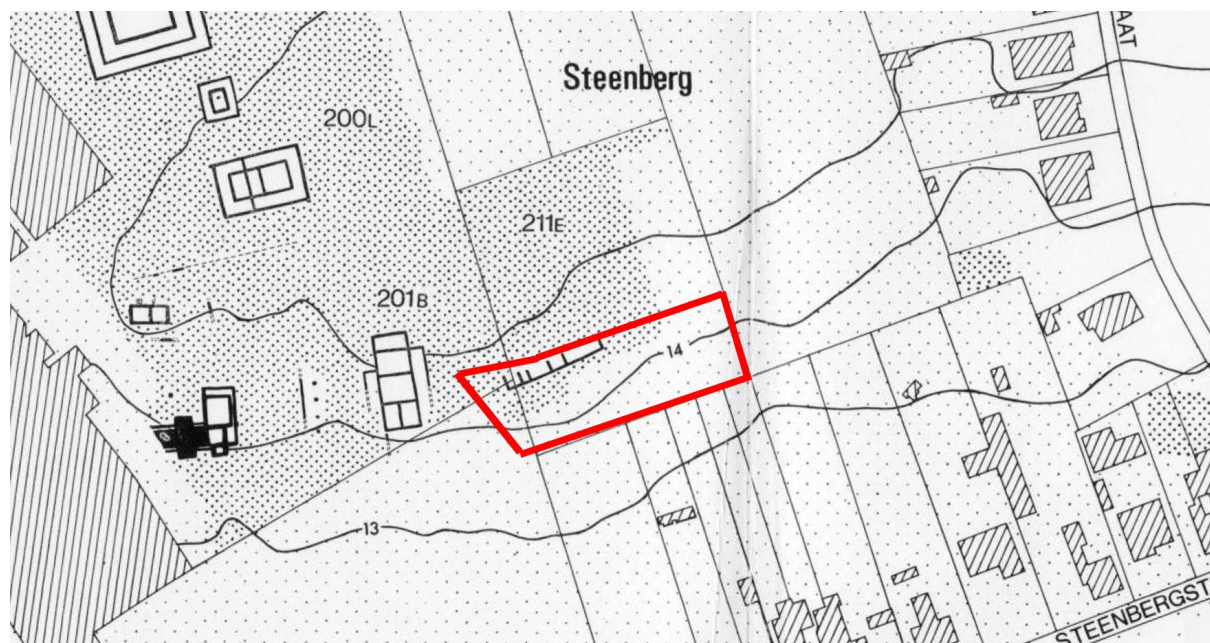


Fig. 26: Detail uit een overzichtskaart van de vicus (De Boe 1977, bijlage), met in het rood de aanduiding van de onderzoekzone, waarbinnen zich de door de AVGB aangetroffen steenbouwstructuur bevindt

7 Niveau 3 tot en met 8

Een laatste niveau werd aangelegd onder de Bt horizont met resten uit de Romeinse tijd en op de overgang met de C-horizont (Fig. 27). Dit niveau bevindt zich op ongeveer 60 cm onder niveau 2, op 14,65 tot 15 m TAW. Op dit niveau manifesteren zich verschillende sporen die grotendeels dateren uit de Romeinse tijd en zich aftekenen als verkleuringen in de bodem (Fig. 28 en Fig. 29).

De aangetroffen sporen zijn te beschouwen als de resten van bewoning uit de Romeinse tijd. Het gaat voornamelijk om gebouwplattegronden, kuilen en een waterput. De sporen bevinden zich verspreid over het hele terrein.



Fig. 27: Profiel 1 met aanduiding van niveau 3 in werkput 1

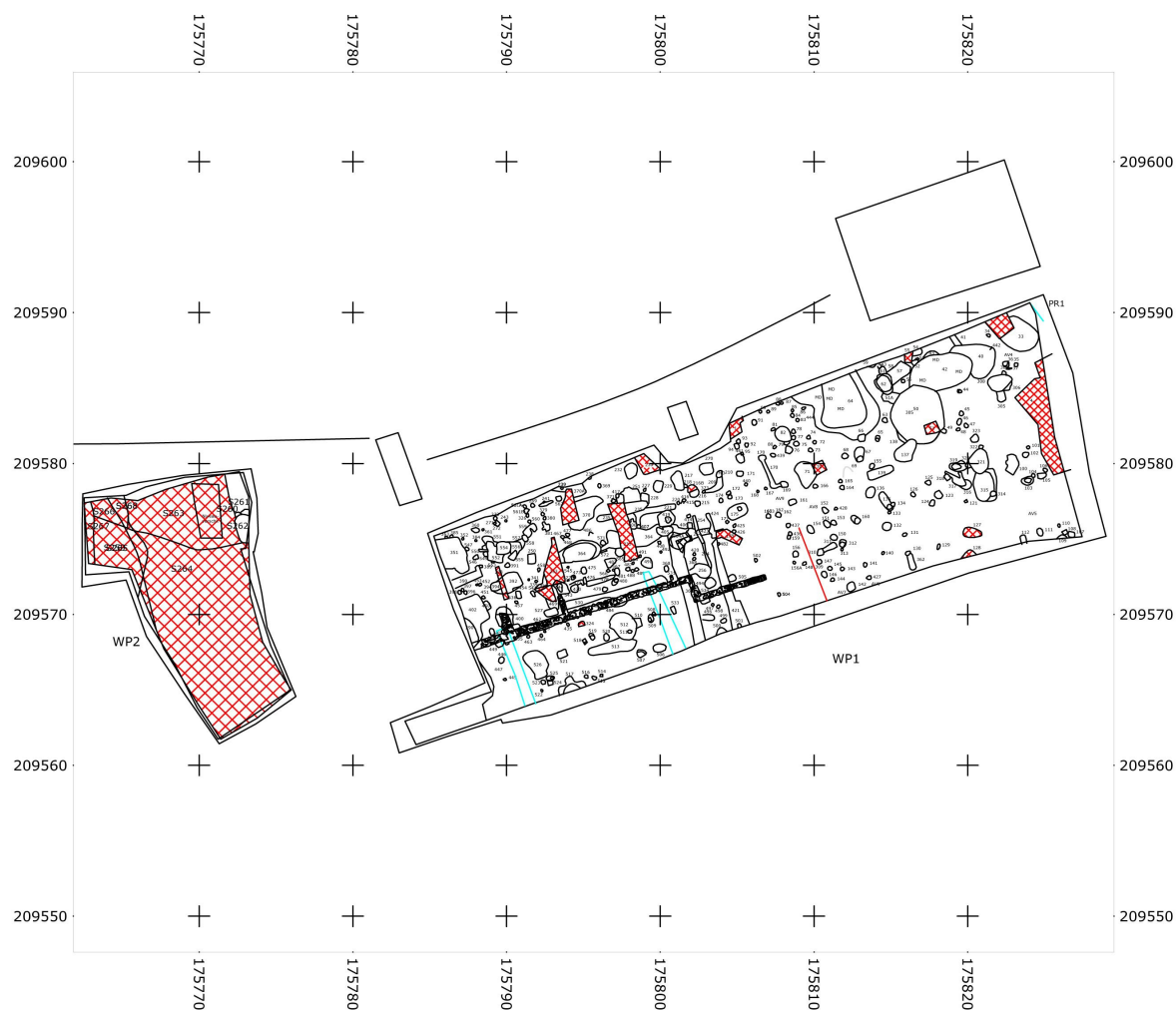


Fig. 28: Grondplan van niveau 2 ter hoogte van werkput 2 (WP2) en niveaus 3 tot 8 ter hoogte van werkput 1 (WP1)

De aangetroffen sporen worden verder toegelicht en worden geconfronteerd met andere sporen en het vondstenmateriaal. Waar de sporen zich moeilijk aftekenden, ten gevolge van een groot aantal sporen die zich op en door elkaar bevonden, werden zones van het opgravingsvlak verdiept door deze manueel af te schaven. Dit gebeurde tot wel vijf maal na elkaar, waarbij elk verdiept niveau opnieuw gefotografeerd, ingetekend en beschreven werd.



Fig. 29: Overzicht van werkput 1 vlak 3



Fig. 31: Voorbeeld van oude onderzoekspoot doorheen vlak 3 in werkput 1



Fig. 30: Voorbeeld van uitgehaalde sonderingsput van vroeger onderzoek

Hoewel de meeste putten van het voorgaande onderzoek niet reikten tot voorbij het derde opgravingsvlak, zijn toch nog enkele onderzoekspitten aanwezig van eerdere onderzoeken, die door vlak 3 gaan (Fig. 31 en Fig. 30). Deze putten concentreren zich voornamelijk ter hoogte van een steenbouwstructuur. Plaatselijk heeft men hier sonderingen gedaan om doorsnedes door het terrein te bekomen. Dit bemoeilijkt sterk het verkrijgen van ruimtelijk inzicht in de site.



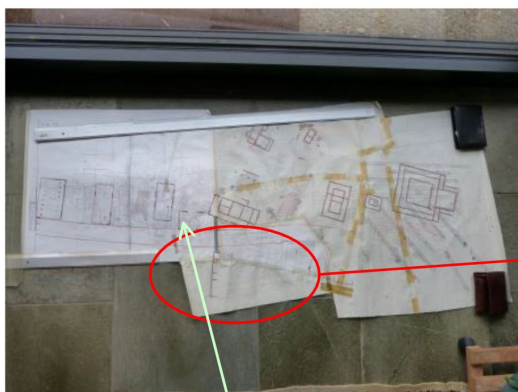
Fig. 32: Overzicht van werkput 1 vlak 3



Fig. 33: Aansluiting van de huidige opgravingsput met een opgegraven zone van de Nationale Dienst voor Opgravingen (NDO) in werkput 1

Verder kon de aansluiting met de opgravingen van de Nationale Dienst voor Opgravingen (NDO), onder leiding van Guy De Boe, vastgesteld worden (Fig. 33). De opgegraven zone van de NDO bevindt zich aan de westzijde van werkput 1. Quasi de volledig werkput 2 van het huidige onderzoek bleek ook reeds opgegraven. De lokalisatie hiervan is interessant om de verschillende opgegraven zones aan elkaar te koppelen.

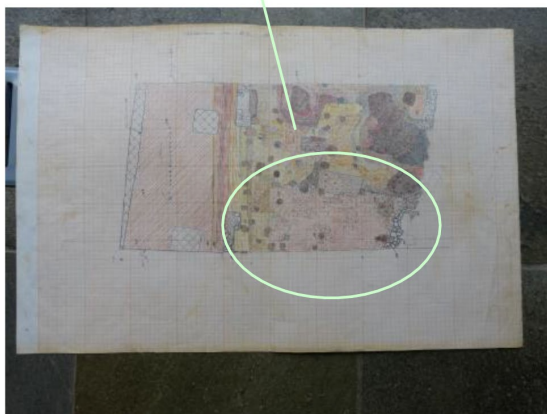
Om dit te kunnen doen, werd een afspraak gemaakt met Guy De Boe op 06/04/2013.



Algemeen overzichtsplan opgravingen De Boe, met aanduiding van de zone die aansluit op de opgravingszone van 2012. Een klein sleufje (1.5 m breedte) werd gegraven in de opgravingszone van 2012. Dit is mogelijk de verstoring die in de westelijke wand te zien was.



Detail van de zone die aansluit op de opgravingszone van 2012. De exacte opgravingszone met de steenbouw kan op basis van de aansluiting op de huidige straat (links) en de gebouwen van McCain, gegeorefereneerd worden.



Voorbeeld van een zone met ijzerroet aan de overzijde van de straat, ter hoogte van de opgravingszone van 2012. Deze zone van verharding bevond zich wel binnen in een woning.



Detail van de zone naast de aansluiting op de opgraving van 2012.

Fig. 34: Verkregen informatie uit het bezoek aan Guy De Boe

7.1 Beschrijving van sporen en vondsten



Fig. 35: Sporencluster S114-123 op vlak 3

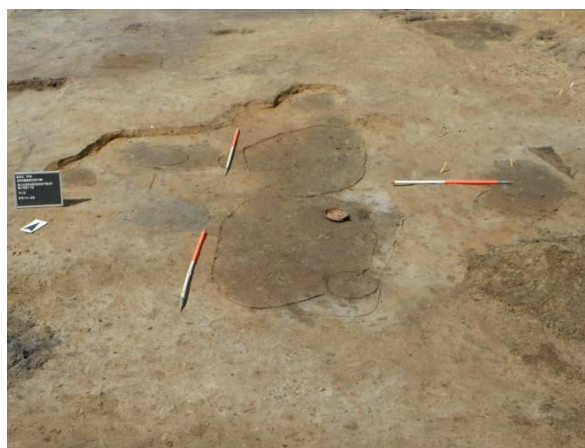


Fig. 36: Sporencluster S114-123 op vlak 5

Het onderzoek leverde heel wat grondsporen op, met heel wat oversnijdingen en sporenclusters tot gevolg. Dit bemoeilijkte sterk de leesbaarheid van de bodem en het herkennen van structuren. Omwille hiervan werden palenclusters en soms hele zones tot vijfmaal toe manueel afgeschaafd (tot vlak 8) om meer duidelijkheid te verkrijgen (Fig. 35 en Fig. 36). Er werd getracht reeds op het terrein zo veel mogelijk inzicht te verkrijgen in de aanwezige structuren, zodat ontbrekende elementen konden gezocht worden.

Tabel 1: Overzicht van het aantal sporen op niveaus 3 tot 8³⁸

Spoor	Aantal werkput 1	Aantal werkput 2
Greppels	12	0
Kuilen	77	0
Paalsporen	133	1
Verstoringsen	82	7
Waterputten	1	0

7.1.1 Gebouwplattegronden en gerelateerde structuren

In totaal werden uit het kluwen van paalsporen acht verschillende plattegronden gedistilleerd, waarvan zeven huisplattegronden en een bijgebouw. Een groot deel van deze plattegronden bevond zich slechts gedeeltelijk binnen de onderzoekszone, gezien de beperkte omvang ervan. De meeste hebben een noordoost-zuidwest oriëntatie.

Plattegrond	Spoornummers	Minimale afmetingen in m	Oriëntatie
1	66, 77, 87, 130, 135, 142, 150, 151/153, 152, 166	13,8 x 8 m	NW-ZO
2	460, 510, 519, 521, 534	15,1 x 6,2 m	O-W
3	364, 434, 435, 512, 516, 533	8,5 x 8,55	NW-ZO
4	174, 177, 215, 221, 235, 368, 370?, 381, 390, 400, 406, 414, 416, 420, 423A, 450, 451, 452, 494, 505, 527, 530, 546, 551	18,2 x 6,1	O-W
5	175, 210, 392, 552, 565	17,5 x 2,9	NO-ZW
6	231, 241, 271, 360, 368, 369, 379, 380, 385, 420, 448, 472, 479, 492, 561, 562	16,3 x 6,9	NO-ZW
7	95, 157, 170, 217, 218, 233, 234, 235, 248, 251, 270, 279, 281, 417, 437, 452, 549	23,5 x 7,2	NO-ZW
8	132, 136, 160	3,3 x 2,5	NW-ZO

Een **eerste huisplattegrond** (Fig. 39 en Fig. 40) kon slechts gedeeltelijk onderzocht worden, omdat deze naar het noorden en wellicht ook naar het zuiden toe verder loopt, buiten de grenzen van de onderzoekszone. De plattegrond heeft afmetingen van minimaal 13,8 m op circa 8 m. Van deze plattegrond zijn enkele zware nokstaanders (Fig. 38) en enkele wandpalen bewaard gebleven. Gezien de vele sporen in deze zone is het niet overal duidelijk welke palen tot de wandstructuur dienen gerekend te worden.

³⁸ Hierbij moet er wel rekening mee gehouden worden dat sommige sporen onvermijdelijk meermaals geteld zijn, wanneer ze uiteenvielen in meerdere sporen op een lager niveau.

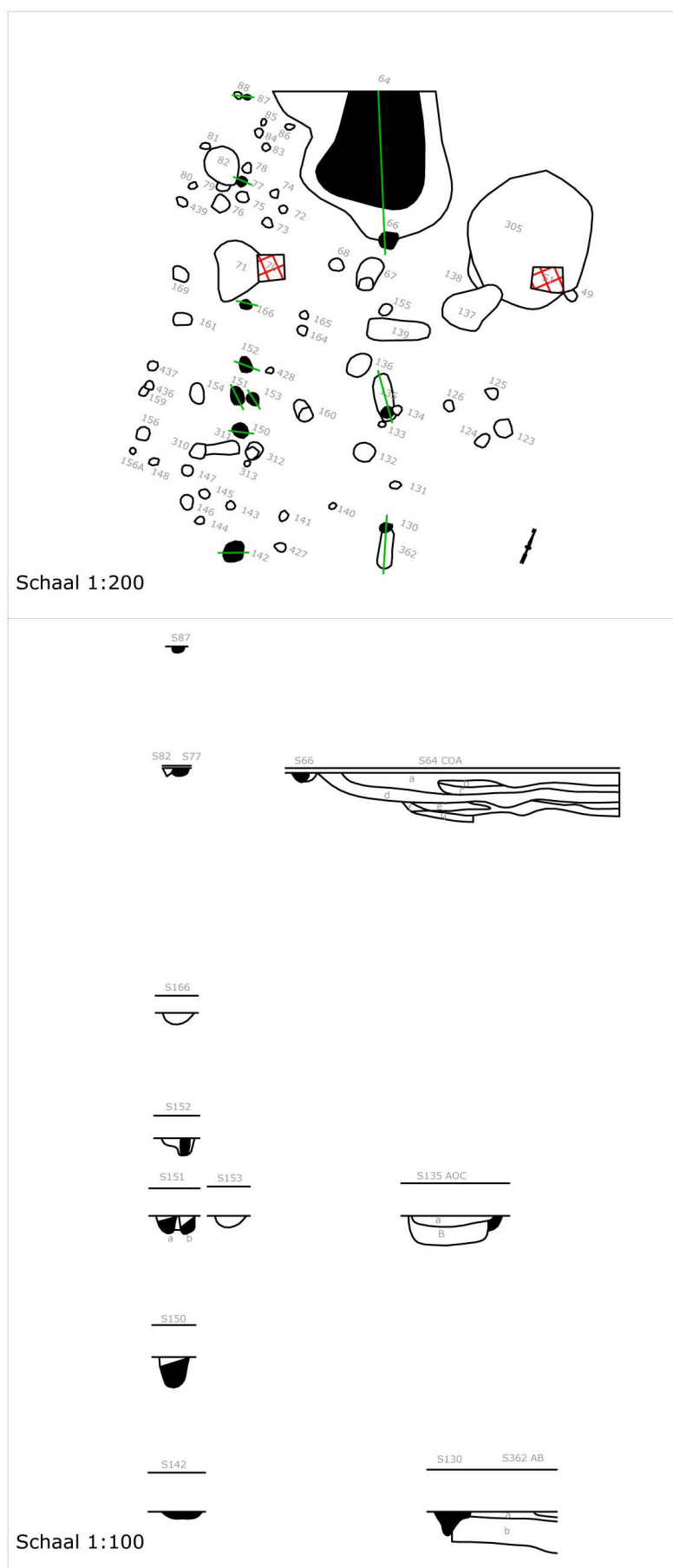


Fig. 37: Plattegrond 1 (rood: recente verstoreningen, zwart: sporen van de plattegrond; groen: coupelijnen).

Vermoedelijk behoort de plattegrond tot het type Alphen-Ekeren, dat later evolueerde naar een eenbeukige opbouw door het vervangen van de centrale middenstaander door zware palen in de wand. Een kuil aan de noordzijde van de plattegrond is te interpreteren als een potstal (spoor 64, zie verder). Dergelijke gebouwen met potstal zijn in de Romeinse tijd wijdverspreid op de arme zandgronden van Vlaanderen en Noord-Brabant. Dit huistype komt voor vanaf het begin van de 2de eeuw, maar is vooral frequent aanwezig in de tweede helft van de 2de tot de eerste helft van de 3de eeuw. De oriëntatie en inplanting van de potstal sluit ook aan bij andere gelijkaardige potstalgebouwen in de regio.³⁹



Fig. 38: Paalspoor S135



Fig. 39: Overzichtsfoto van vlak 3 ter hoogte van H1 en de vermoedelijke potstal (S64)

Het gebouw lijkt een breedte te hebben van circa 8,0 m bij minimaal 13,8 m. De afstand tussen de nokstaanders bedraagt circa 3,3 m. De rechthoekige tot ovale nokstaanderkuilen (S135 en S130/362), met rechthoekige doorsnede, zijn circa 1,3 m bij 35/50 cm en zijn bewaard tot een gemiddelde diepte van 42 cm. De bovenste vulling van de nokstaanderkuilen is homogeen donkergrijs en heeft houtskoolspikkels, het onderste pakket is dan weer lichtgrijs gevlekt. Bij S130/362 is een paalkern te herkennen die donkergrijs gevlekt is en bewaard is tot circa 35 cm.

De ronde tot ovale wandpalen met komvormige doorsnede, zijn maximaal 10 cm diep bewaard en hebben een diameter van circa 40 cm. Gezien slechts enkele van deze paalsporen bewaard zijn, is de onderlinge afstand onduidelijk.

Enkele sporen leverden vondstmateriaal op. Spoor 66 (Fig. 41) leverde twee bodemfragmenten van een bord in Oost-Gallische *terra sigillata* op met twee cirkels op de bodem (Dragendorff 21 of 37) (9), met een datering in de 3de eeuw, een randfragment van een kom (Tongeren 531-537) (7), een randfragment van een kookpot (Tongeren 472) (5) met een datering in de 2de en de eerste helft van de 3de eeuw, twee randfragmenten van minstens twee *mortaria* (Tongeren 336-337) (3 en 4) uit de Maasregio, twee rand (1 en 2)- en een wandfragment van een *dolium* (Vermeulen 9), een wandfragment handgevormd aardewerk, 18 wandfragmenten oxiderend gebakken gewone waar, een bodem (8)- en vier wandfragmenten



Fig. 40:
Vondstmateriaal
uit S150 (schaal
1:3)

39 Delaruelle/Verbeek/Declercq 2004: 233-235

reducerend gebakken gewone waar, drie dakpanfragmenten (*tegula*) (12) en twee ijzeren nagels (10 en 11).

Spoor 130 bevatte een wandfragment reducerend gebakken gewone waar en spoor 135 bevatte drie wandfragmenten handgevormd aardewerk en een wandfragment oxiderend gebakken gewone waar. Uit spoor 142 zijn een wandfragment van een beker (Tongeren 179) in geverfde waar, met een datering omstreeks 200 na Chr., een wandfragment van een *dolium* en een wandfragment reducerend gebakken gewone waar afkomstig. Tot slot zijn uit spoor 150 nog een wandfragment handgevormd aardewerk en een ijzeren nagel afkomstig (Fig. 40).

Van de onderste laag van de potstal (S64, laag g) werd een pollenwaardering uitgevoerd door BIA-Consult onder leiding van Wouter van der Meer.⁴⁰ In het kader van het paleobotanisch onderzoek is uit de pollenbak één submonster genomen voor (inventariserend) pollenonderzoek. De pollenmonsters van de site voor waardering zijn bereid volgens de standaardmethode van Erdtman. Om een indruk te krijgen van de pollenconcentratie is aan elk monster een vaste hoeveelheid sporen (twee tabletten met ca. 20.848 sporen per tablet) van een niet in Nederland voorkomende exotische wolfsklauwsoort (*Lycopodium*) toegevoegd. De bereiding is uitgevoerd onder leiding van M. Hagen van de Vrije Universiteit van Amsterdam. De pollenmonsters zijn geïnventariseerd om uit te zoeken welke monsters voor analyse in aanmerking komen. Daarbij is gekeken naar de rijkdom van het materiaal en naar de aantasting van het pollen. Daarnaast is gekeken naar de pollensamenstelling van het monster, waarbij extra aandacht is besteed aan de aanwezigheid van pollen van cultuurgewassen en aan andere indicatoren die op menselijke activiteiten wijzen. Bij de inventarisatie, die is uitgevoerd door M. van Waijen, is gebruik gemaakt van een doorvallend-lichtmicroscop bij een vergroting van 10x40.

In het preparaat van het monster uit de potstal (BIA-nummer BX5936) komen, naast zeer veel houtskoolfragmenten en (toegevoegde) *Lycopodium*-sporen, vrijwel alleen stuifmeelkorrels van grassen voor. Er zijn enkele pollenkorrels van het granen-type (*Cerealia*-type) aangetroffen. Deze kunnen niet verder op naam worden gebracht. Mede door de slechte conservering van het materiaal komt dit monster niet in aanmerking voor verdere analyse.

Spoornummer laag diepte van top van pollenbak BIA-nummer	S 64 laag g 83-84 cm BX5936
rijkdom	zeer arm
conservering	zeer slecht
telbaar	nee
bomen en struiken (drogere gronden)	(+)
bomen (nattere gronden)	(+)
cultuurgewassen	(+)
waaronder: granen-type	(+)
grassen	++
algemene kruiden	(+)
sporenplanten	(+)

Resultaten van de polleninventarisatie. (+) = sporadisch aanwezig, += aanwezig, ++ = regelmatig/veel aanwezig, +++ = zeer veel aanwezig

40 Van der Meer 2013

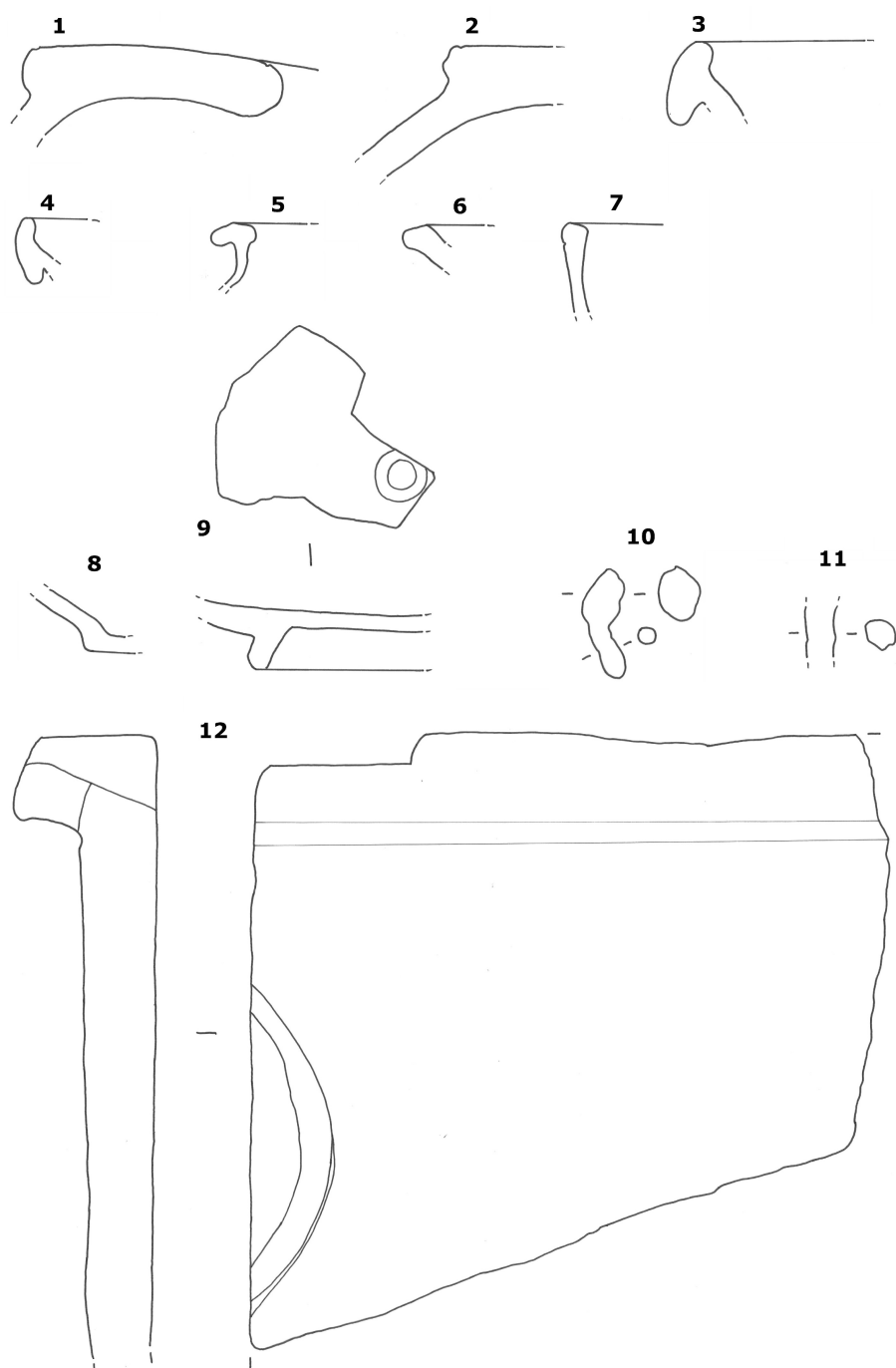


Fig. 41: Vondstmateriaal uit S66 (schaal 1:3)

Een grote kuil, spoor 64, behoorde vermoedelijk toe aan een potstal (Fig. 44 en Fig. 42). Dit is een stal waarin het vee tijdens de winter verbleef. Hier werden in de winter met regelmatige tussenpozen heidezoden over de stalvloer uitgespreid. Dit gebruik had tot doel het grootste deel van de urine te absorberen, zodat er binnen het landbouwsysteem slechts een minimum aan nutriënten verloren ging. Bovendien zorgde het trappelen van de dieren voor een goede vermengde humusrijke bodem. In de lente werd het geaccumuleerde materiaal verspreid over de akkers van de boerderij. Na vele opeenvolgende cycli ontstonden zo de zogenaamde plaggenbodems.⁴¹

41 Langohr/Mikkelsen/Vanwesenbeeck 2004: 207

De potstal heeft een maximale breedte van 4,15 m. Gezien deze buiten de opgravingszone voortloopt, kon de volledige lengte niet achterhaald worden. De minimale lengte bedraagt echter 4,25 m. Daar aan de rand van de werkput de diepte van het spoor reeds afnam, loopt de potstal wellicht niet veel verder meer. De bodem van de kuil is vrij vlak en de wanden zijn vrij steil. De kuil heeft een maximale diepte van 72 cm. De vulling is opgebouwd uit verschillende lagen.

Onderaan bevindt zich een grijze humusrijke laag (e/g) met plaatselijk witgele vlekken (laag f) (Fig. 43). Hierboven bevindt zich een homogene donkere bruinzwarte laag (c/d) met verbrande leem en houtskool. Mogelijk gaat het om een ophoging in de stal, aangebracht omdat de bodem van de stal te nat werd door deze steeds dieper uit te graven. Anderzijds kan het ook gaan om een brandlaag. Boven deze laag bevindt zich een lichtgeel gevlekt pakket (b) en bovenaan de kuil bevond zich tot slot een homogeen bruin pakket (a).

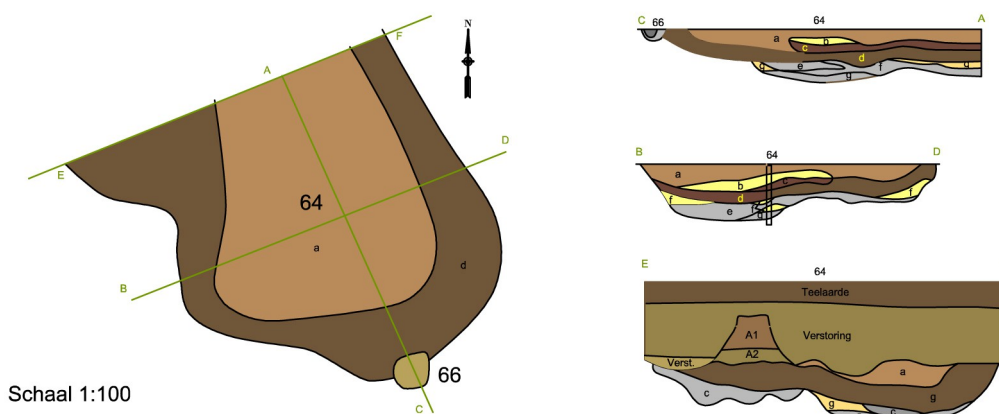


Fig. 42: De potstal (S64) in vlak en in doorsnede



Fig. 44: Potstal (S64)



Fig. 43: Doorsnede potstal (S64)

In de kuil werd zeer veel vondstmateriaal aangetroffen (Fig. 46, Fig. 47 en Fig. 48), dat in hoofdzaak afkomstig is van de bovenste lagen. Lagen a en b leverden vier rand-, vier bodem- en vijf wandfragmenten *terra sigillata* op, met een Zuid-Gallisch randfragment van een kom (Dragendorff 18/31) (29), met een datering in het eerste kwart van de 2de eeuw, een Oost-Gallisch randfragment van een kom (Dragendorff 31) (30), met een datering op het einde van de 2de of de eerste helft van de 3de eeuw, een Oost-Gallisch wandfragment van een kraagkom (Dragendorff 38) (44) met een datering in de tweede helft van de 2de eeuw, een Oost-Gallisch bodemfragment van een kom met malgevormde decoratie in de vorm van een rank (Dragendorff 37) (35), met een datering op het einde van de 2de en de eerste helft van de 3de eeuw en drie

bodemfragmenten van een bord (Walters 79) (36, 39, 43), met een datering in de tweede helft van de 2de eeuw.

Verder leverden deze lagen een randfragment *terra rubra* van een kop (Tongeren 119) (8), met een datering van Augustus tot en met Tiberius, een randfragment *terra nigra*-achtig aardewerk van een beker (Deru P2) (25), met een datering in de 1ste eeuw na Chr., een randfragment van een beker een randfragment *terra nigra*-achtig aardewerk van een kom (Deru P5) (4) uit het begin tot het derde kwart van de 1ste eeuw na Chr., een randfragment van een kom (Tongeren 67) (11) die dateert uit de periode Tiberius-Claudius, een randfragment van een kom (Tongeren 531-537) (10), tien wandfragmenten *terra nigra*-achtig aardewerk, twee wandfragmenten geveerde waar met een roodbruine deklaag, een wandfragment geveerde waar met een donkerbruine deklaag en twee rand-, een bodem- en negen wandfragmenten geveerde waar met een donkerbruine deklaag en zandbestrooiing (Tongeren 179) (26 en 37), die dateert omstreeks 200 na Chr., een randfragment van een bord (Tongeren 567) (28) dat dateert omstreeks 200 na Chr., een rand- en een bodemfragment van een bord (Tongeren 560) (23) dat dateert uit de tweede helft van de 2de eeuw of de eerste helft van de 3de eeuw, een randfragment van een bord (Tongeren 547) (17) met een datering van het einde tot de 1ste eeuw tot het einde van de 2de eeuw en twee rand- en een bodemfragment van een bord (48).

Verder werden twee rand-, een bodem- en drie wandfragmenten van een kruik (Stuart 114) (15), die dateert uit 50 tot 180 na Chr., een randfragment van een kruik (Hofheim 51) (3) met een datering van Augustus tot en met Claudius, een gelijkaardig randfragment maar dan van een rode transportamfoor (2), twee randfragmenten van een kookpot (Tongeren 472) (5 en 9), die dateert van het begin van de 2de tot de eerste helft van de 3de eeuw, twee randfragmenten van een kookpot (Tongeren 469) (6 en 7), acht rand- en 11 wandfragmenten van een kookpot (Tongeren 479) (12 en 13) met een datering tussen 150 en 300 na Chr., twee rand- en 57 wandfragmenten van een *dolium* (20, 21, 22, 24) aangetroffen met een zwarte peklaag op de rand, twee rand- en een wandfragment van twee *mortaria* (Stuart 149) (14) uit de Maasvallei en een rand (1) -, een bodem (52) - en 26 wandfragmenten van een amfoor (Dressel 20) (52), een randfragment van een deksel (Niederbieber 120a-2) (41).

Tot slot zijn nog twee wandfragmenten handgevormd aardewerk, een wandfragment zeepwaar, 21 wand- en vier bodemfragmenten reducerend gebakken gedraaid aardewerk (46, 47, 50, 51) en een bodem (49) - en 24 wandfragmenten oxiderend gebakken gedraaid aardewerk aanwezig. Verder werd een wandfragment kleurloos glas van een recipiënt aangetroffen (Fig. 45) (34). Op vlak van bouw materiaal werden nog 15 ijzeren nagels (57-63) en 39 fragmenten dakpan (56) (zowel *tegulae* als *imbrices*) aangetroffen, evenals enkele fragmenten huttenleem.



Fig. 45: Fragment van een geribde kom uit S64

In laag d werden een rand (19) - een bodem (54) - en drie wandfragmenten *terra sigillata* aangetroffen, afkomstig van twee voorwerpen. Eén van de wandscherven (32) vertoont malgevormde decoratie. Een tweede wandfragment (33) vertoont eveneens een eierlijst. Verder werden een bodem (40) - en vier wandfragmenten van een beker aangetroffen. Andere vondsten omvatten onder meer een wandfragment van een *dolium* en twee wand- en oorfragment (55) van een amfoor (Dressel 20). Het oorfragment is duidelijk afgezaagd. Daarnaast werd nog een wandfragment handgevormd aardewerk en een wandfragment reducerend gebakken gedraaid

aardewerk aangetroffen. Metalen vondsten omvatten twee ijzeren nagels. Tot slot bevatte het nog vier fragmenten dakpan (zowel *tegula* als *imbrex*) en een fragmentje huttenleem.

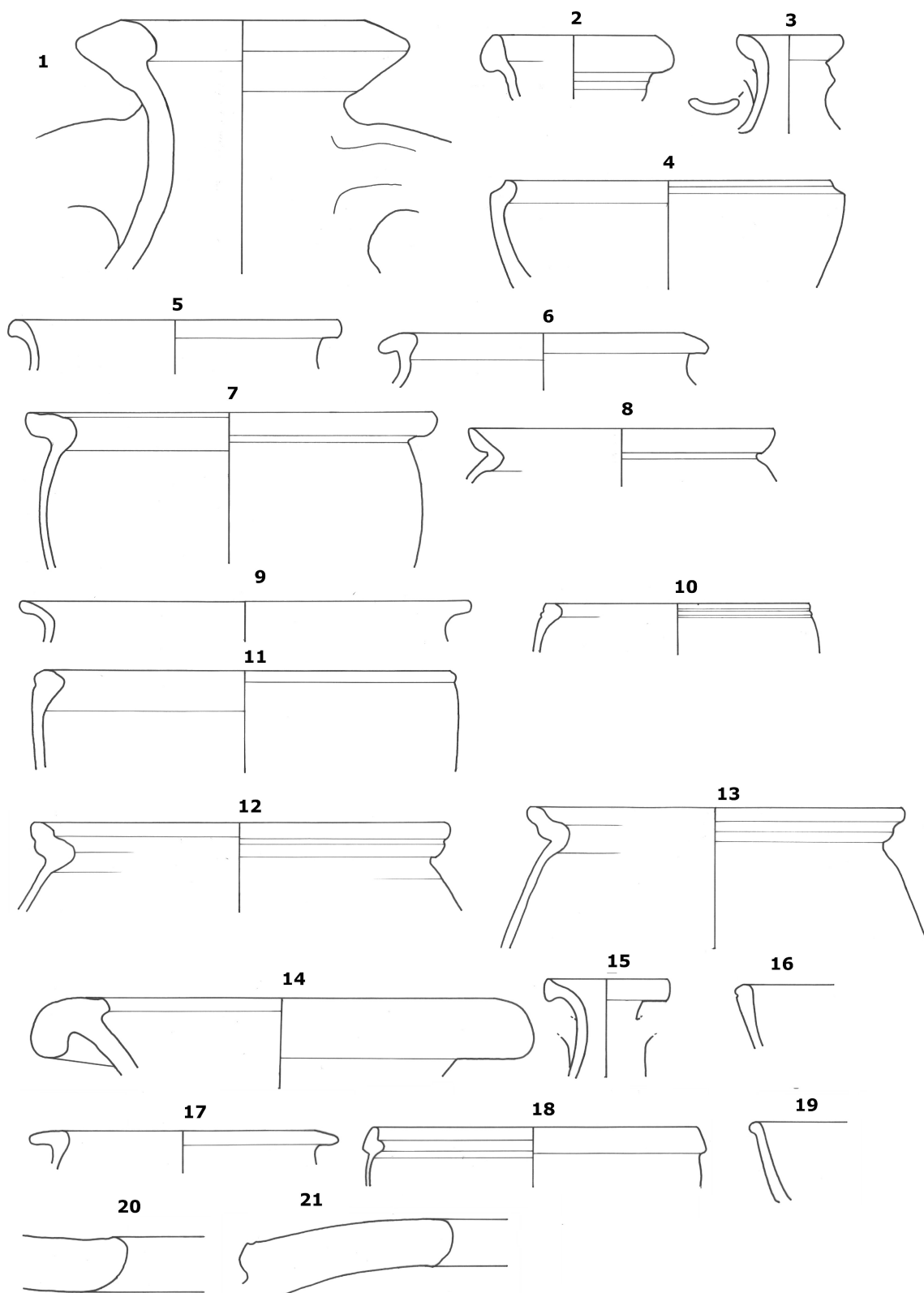


Fig. 46: Vondstmateriaal uit S64 (deel 1, schaal 1:3)

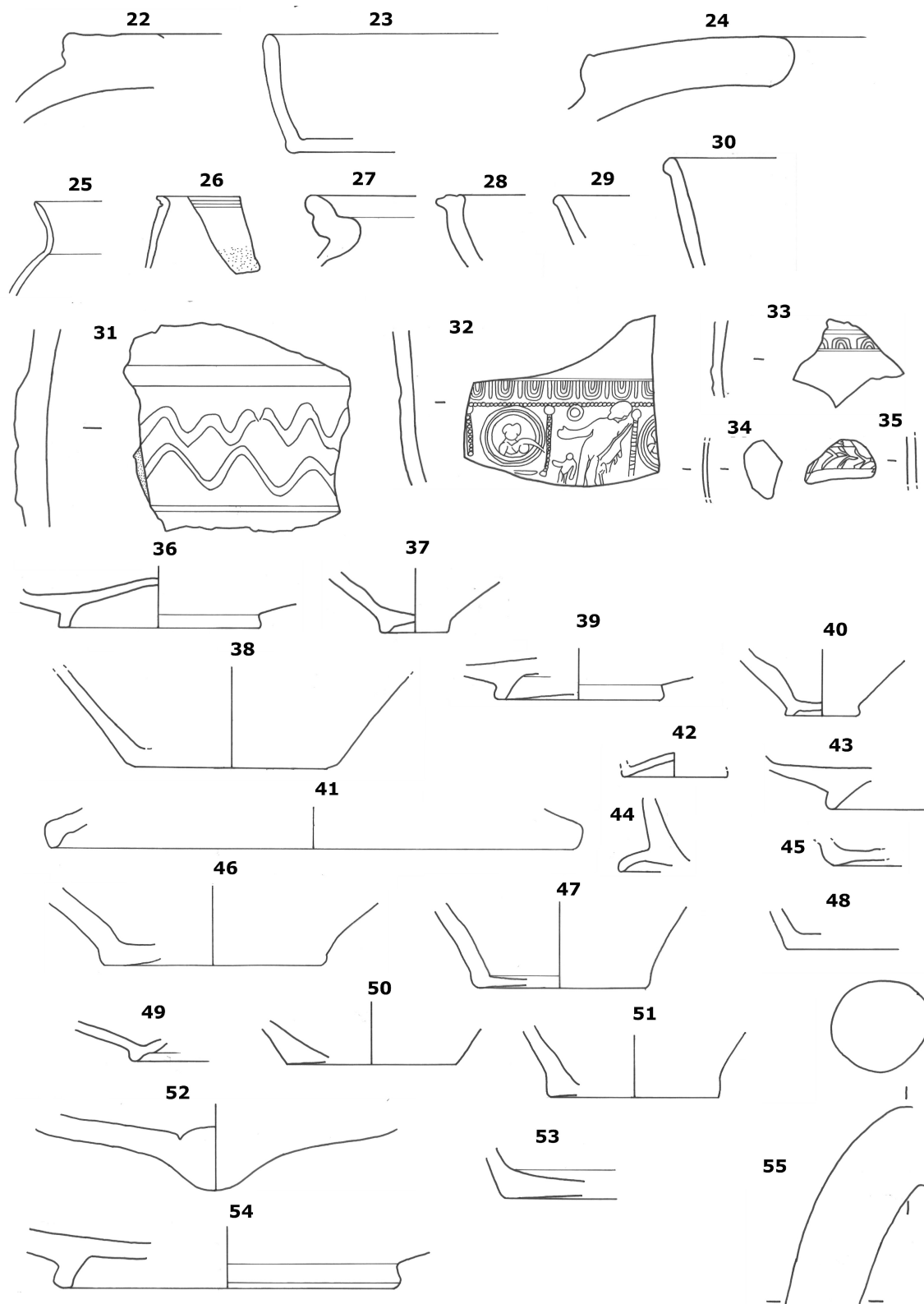


Fig. 47: Vondstmateriaal uit S64 (deel 2, schaal 1:3)

Uit lagen e en g zijn nog een wandfragment *terra nigra*-achtig aardewerk met kerfbandversiering en twee wandfragmenten van een amfoor (Dressel 20) afkomstig. Hoewel wel wat

vondstmateriaal gerecupereerd werd uit de paalsporen van de eerste huisplattegrond, zijn er weinig dateerbare elementen aanwezig. De datering van kuil 64, dat mogelijk te interpreteren is als een potstal, wijst echter op een datering in de tweede helft van de 2de eeuw. Dit sluit aan bij de datering van de meeste plattegronden met potstal.

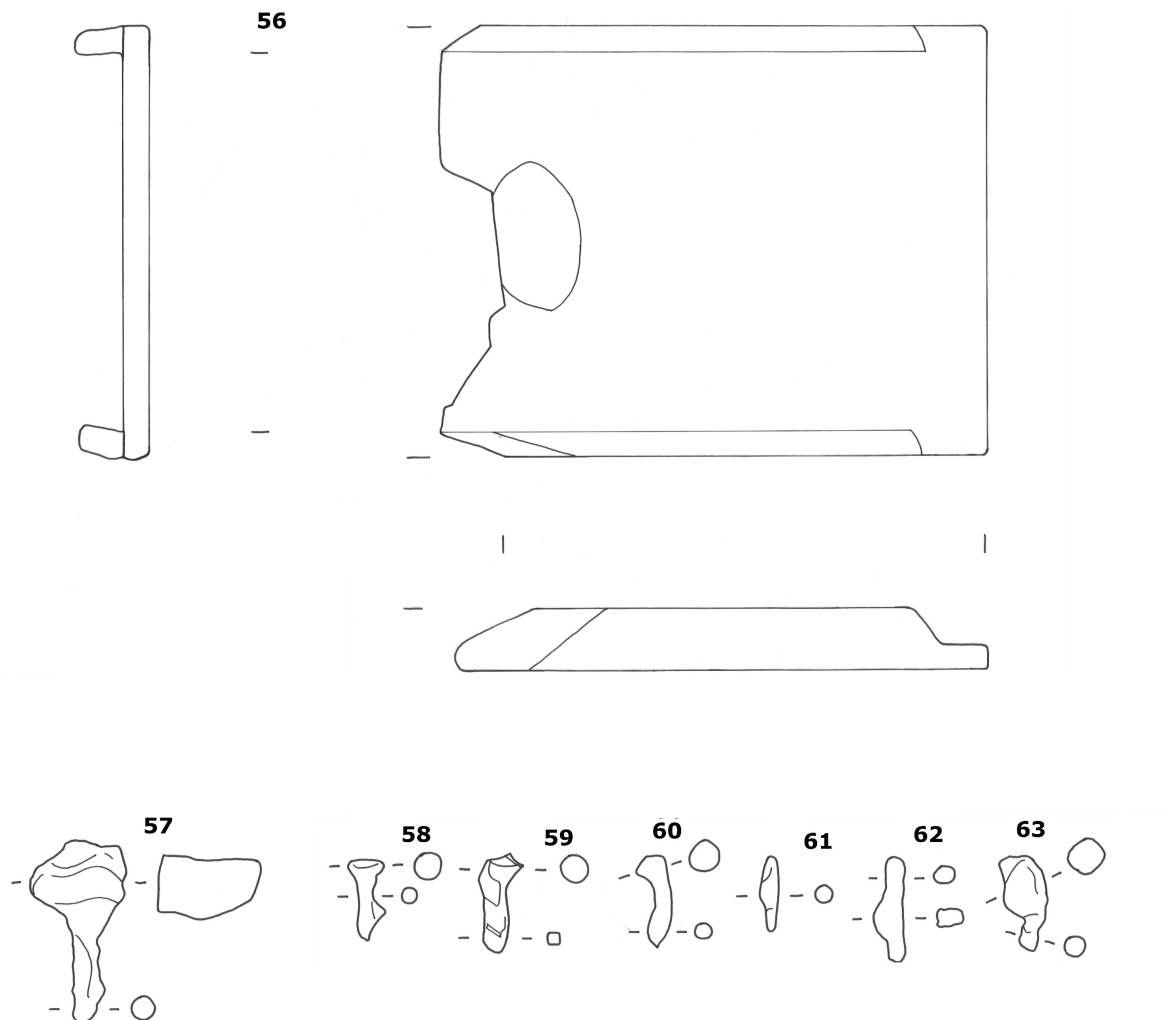


Fig. 48: Vondstmateriaal uit S64 (deel 3, (schaal 1:3))

Verder werd nog een spoor aangetroffen, dat mogelijk in verband tot de eerste huisplattegrond mag gezien worden, omdat deze gelegen is ter hoogte van de centrale as van het gebouw. Het gaat om spoor 139 (Fig. 49 en Fig. 50), een noordoost-zuidwest georiënteerde rechthoekige kuil. De kuil heeft een afmeting van circa 1,75 m bij 45 cm. De bewaarde diepte bedraagt circa 40 cm. Een interpretatie als haard lijkt onwaarschijnlijk, gezien het ontbreken van een houtskoolrijk pakket en verbrande leem. De kuil vertoont vier vullingen. De bovenste vulling (laag a) is bruin gevlekt en wordt gevolgd door een grijze gevlekte laag (laag d). Aan de oostelijke zijde lijnen zich nog twee andere lagen af. De bovenste laag in het zuiden is bruin gevlekt (laag b) en de laag er onder (laag c) is donkergrijs gevlekt en bevat weinig spikkels houtskool. Deze laag doorsnijdt de tweede vulling aan de westzijde (laag d).

De vondsten omvatten een randfragment van een kom met kraagrand in *terra nigra* (Tongeren 97), te plaatsen tussen het tweede kwart van de 1ste eeuw en het eerste kwart van de 2de eeuw,

een wandfragment geverfde waar met donkerbruine deklaag, een wandfragment van een *dolium*, twee wandfragmenten handgevormd aardewerk, twee wandfragmenten reducerend gebakken aardewerk, een wandfragment oxiderend gebakken gewoon aardewerk, en een fragment huttenleem.

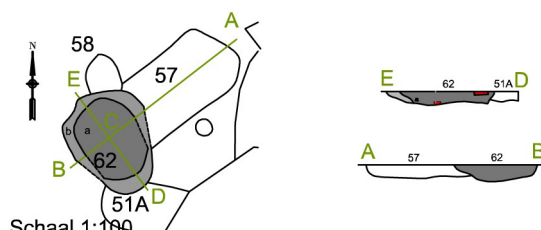


Fig. 49: Doorsnede kuil S139



Fig. 50: Doorsnede van S139

Tot slot werd in de buurt van de eerste huisplattegrond nog een kuil aangetroffen, die mogelijk te interpreteren is als een haard (Fig. 51, Fig. 52 en Fig. 53). Spoor 62 is een rechthoekig spoor dat in doorsnede komvormig is, met uitwaaiierende randen. Het spoor is gelegen in het noordoosten van het onderzoeksterrein. De vulling van deze kuil is donker zwartbruin gevlekt met houtskool en verbrande leem. Aan de westelijke rand lijkt zich een oranjebruine band te bevinden, als gevolg van verhitting. Dit spoor bevatte vrij veel vondstmateriaal. Het spoor doorsnijdt spoor 57, 51A en 58 (= 61).



Schaal 1:100

Fig. 51: Vermoedelijke haard (S62) in vlak en in doorsnede



Fig. 52: Haard? (S62)



Fig. 53: Doorsnede ter hoogte van vermoedelijke haard (S62)

Vondstmateriaal (Fig. 54 en Fig. 55) uit de bovenste laag van spoor 62 omvat een rand- en acht wandfragmenten *terra nigra*-achtig aardewerk van een buikige pot met versierde zones (Tongeren 12) (13), met een datering in de tweede helft van de 1ste eeuw, twee wand- en een oorfragment kruikwaar, een randfragment van een *mortarium* (Tongeren 336-337) (4) uit de Maastrichtse regio, een rand- en drie wandfragmenten van een *dolium*, zes rand- een bodem- en 23 wandfragmenten van een hoge pot met tonvormige tot zwak dubbelconische romp (van den Broeke IIIh2), met een

gegladde rand en een besmeten schouder en buik, en een datering in de midden-ijzertijd, 19 wandfragmenten oxiderend gebakken gewone waar en een wandfragment reducerend gebakken gewone waar. Verder bevatte het twee dakpanfragmenten (*tegula* en *imbrex*) en 33 fragmentjes van een maalsteen.

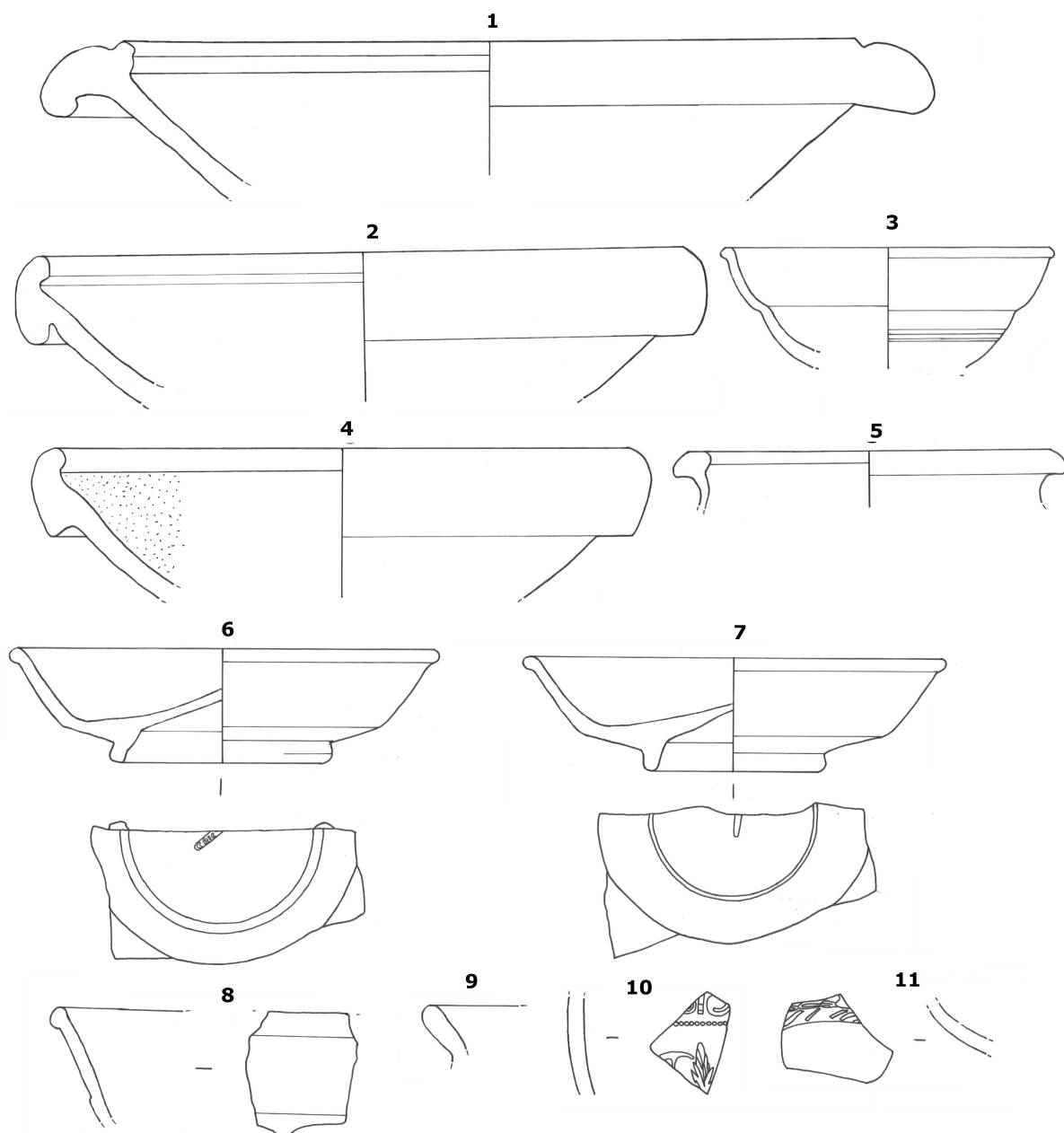


Fig. 54: Vondstmateriaal uit S62 (deel 1, schaal 1:3)

Vondsten uit laag d omvatten twee rand- en een wandfragment Midden-Gallische *terra sigillata* van een kom (Dragendorff 31) (6), met een stempel, een tweede gelijkaardig individu met eveneens een stempel, een randfragment Midden-Gallische *terra sigillata* van een kom (Dragendorff 27) (15), uit de 2de eeuw en een rand- en bodemfragment Oost-Gallische *terra sigillata* (Dragendorff 31) (7), met een stempel.

De stempel op de eerstvermelde kom met stempel leest waarschijnlijk CRIC[IRONIS]. Dit is het merk van de pottenbakker Criciro V van Lezoux en dateert tussen 135 en 170 na Chr. De tweede vermelde stempel leest waarschijnlijk [C]RICIRO.OF en verwijst naar dezelfde pottenbakker. De derde stempel leest mogelijk PRO[PPIVSF] en verwijst naar Proppius van Rheinzabern. Dit dateert de kom tussen 160 en 260 na Chr.⁴²

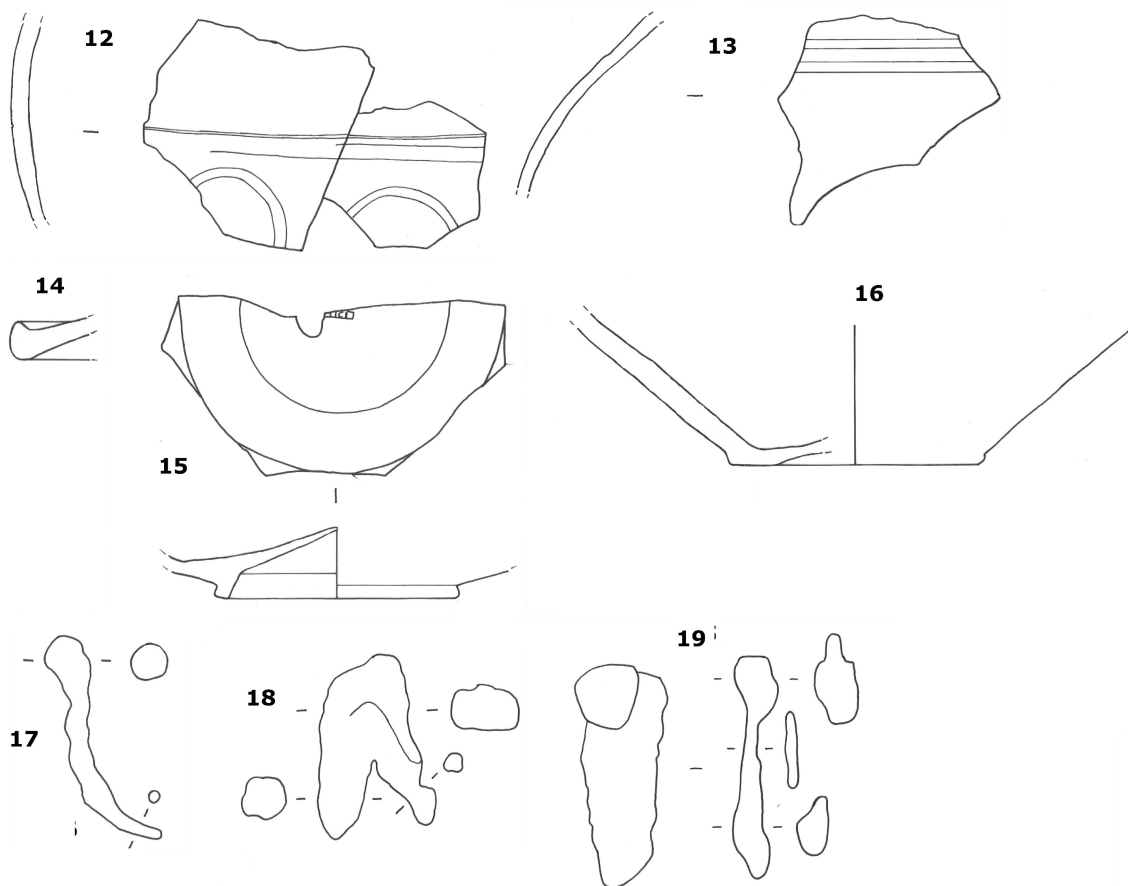


Fig. 55: Vondstmateriaal uit S62 (deel 2, schaal 1:3)

Verder omvatte het ook een wandfragment *terra nigra*, twee wandfragmenten van een beker in geverfde waar, vier wandfragmenten van een beker in geschilderde waar met witte cirkels (Brunsting 4b) (12) en een datering in het derde kwart van de 1ste tot het begin van de 3de eeuw, een rand (5) -, een bodem- en twee wandfragmenten van een kookpot (Tongeren 472), met een datering in de 2de en de eerste helft van de 3de eeuw, twee wandfragmenten van een kruik en een wandfragment kruikwaar, zes wandfragmenten van een amfoor (Dressel 20) (1), een randfragment van een *mortarium* (Stuart 149) uit de Maasregio en een randfragment van een *mortarium* (Tongeren 336-337) (2), eveneens uit de Maasregio, vier wandfragmenten van een *dolium*, een wandfragment oxiderend gebakken gewone waar, een bodemfragment reducerend gebakken gewone waar (16) en daarnaast nog enkele dakpanfragmenten (*tegula*) en een ijzeren nagel (17).

⁴² Mondelinge mededeling em. prof. dr. H. Thoen

Een **tweede** vermoedelijke **huisplattegrond** is gelegen in het zuidwesten van werkput (Fig. 56). Het gaat om een tweebeukig gebouw dat wellicht oost-west georiënteerd is. De lengte bedraagt minimaal 15,1 m en de breedte bedraagt circa 6,2 m. Het is door latere bewoningsfasen, onder meer de straat (Fig. 57), sterk verstoord, waardoor niet volledig duidelijk is hoe hij ingeplant is en wat de afmetingen zijn. Ook lijkt de zuidelijke lange wand zich buiten de werkput te bevinden.

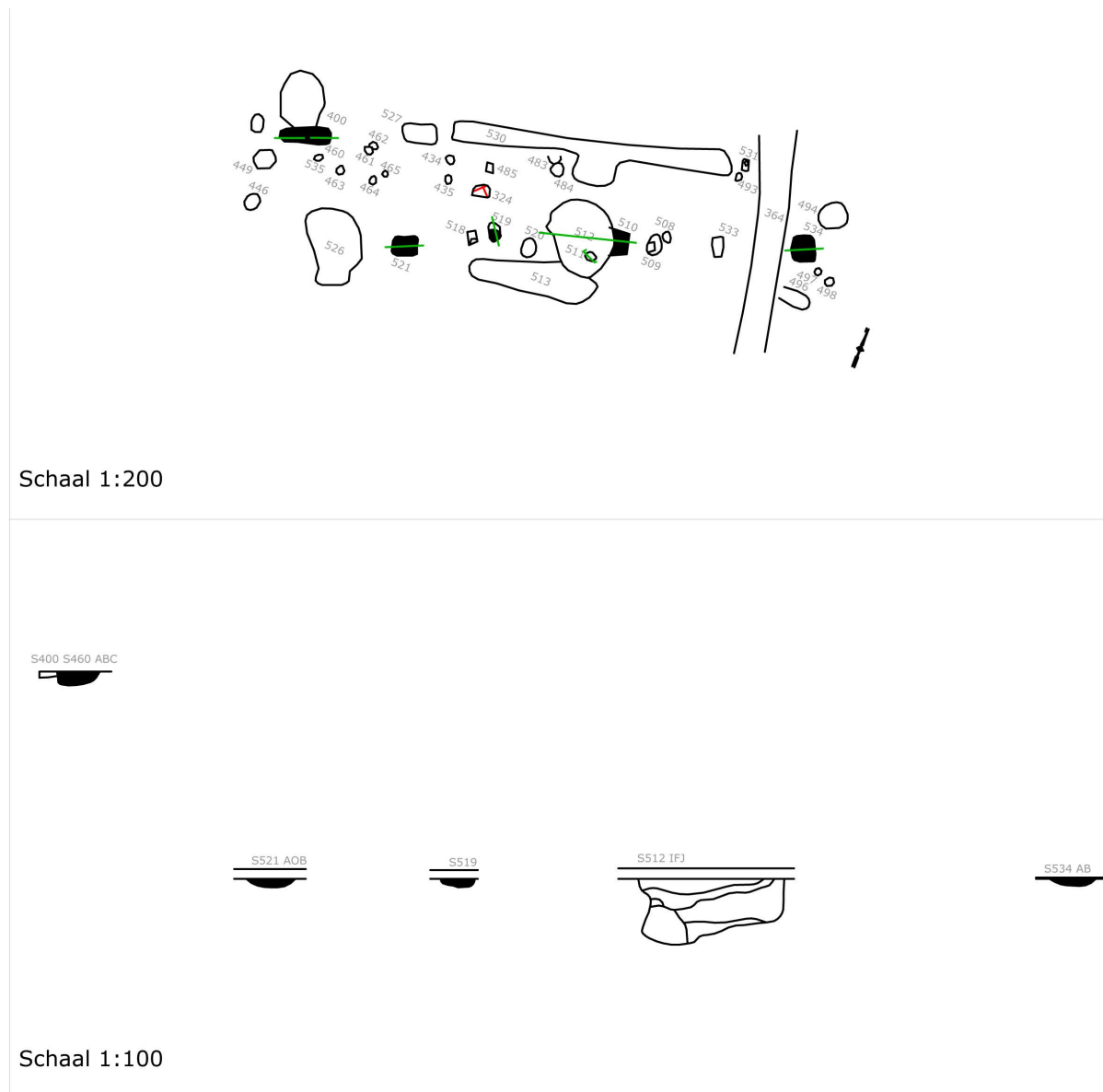


Fig. 56: Plattegrond 2 (rood: recente verstoringen, zwart: sporen van de plattegrond; groen: coupelijnen).

De plattegrond heeft een tweebeukige structuur, waarbij de gemiddelde afstand tussen de nokbalkdragers 5,3 m bedraagt. De nokbalkdragers (S510, 521, 534) zijn rechthoekig in het vlak (Fig. 58), met afmetingen van circa 60 x 40 cm, een bewaarde diepte van gemiddeld 12 cm en een komvormige doorsnede met vrij rechte wanden (Fig. 59). De ondiepe bewaring van de sporen is wellicht het gevolg van de Romeinse weg die ter hoogte van de plattegrond werd aangelegd. Ook sporen 460 en 519 behoren mogelijk ook tot de plattegrond. Het gaat om twee eerder rechthoekige sporen van circa 65 x 35 cm en een bewaarde diepte van circa 17 cm.

Enkel spoor 521 bevatte vondstmateriaal, in de vorm van een wandfragment handgevormd aardewerk. Dit geeft niet voldoende aanwijzingen voor een datering van de structuur. Gezien de

plattegrond slechts gedeeltelijk bewaard is, is het ook moeilijk op basis van de typologie van de plattegrond een datering te bekomen. Tweebeukige gebouwen komen reeds in de ijzertijd voor. De eerste fase van de Romeinse weg, geeft een datering *ante quem*, waardoor plattegrond 2 gesitueerd lijkt te moeten worden voor het einde van de 1ste eeuw.



Fig. 57: Zicht op de sporen onder de straat



Fig. 58: Nokstaander (vooraan rechts) van H2 (S521)



Fig. 59: Doorsnede nokstaander H2 (S521)

De **derde huisplattegrond**, kon slechts fragmentair vastgesteld worden (Fig. 60). Er dient dan ook opgelet te worden met een interpretatie als huis. Nochtans doet de aanwezigheid van een zware paalkuil dit vermoeden (S512). De minimale afmetingen bedragen 8,5 x 8,55.

Spoor 512 is de enige vastgestelde nokbalkdrager (Fig. 61 en Fig. 62) en deze heeft een getrapt profiel. Er konden een aantal lagen onderscheiden worden, maar een paalkern kon niet onderscheiden worden. De kuil heeft onderaan een grijze gevlekte vulling, waarboven zich een lichtgrijs gevlekt pakket bevindt. Hoger bevinden zich nog een grijs gevlekt pakket en een bruingrijs gevlekt pakket. Het spoor heeft een afmeting van 1,9 op 1,7 m en een bewaarde diepte van circa 86 cm. Het spoor gaat door kuilen 513 en 510. Sporen 434, 435 en 533 zijn wellicht te interpreteren als wandpalen van de lange zijden. Deze hebben een gemiddelde diameter van 20 cm en een bewaarde diepte van circa 12 cm, en hebben een grijsbruine gevlekte vulling. Het gerecupereerde vondstmateriaal wijst op een datering in de tweede helft van de 1ste eeuw. De huisplattegrond is gelegen onder de oudste fase van de Romeinse weg, net zoals plattegrond 2. Dit geeft een *terminus ante quem* voor het einde van de 1ste eeuw.

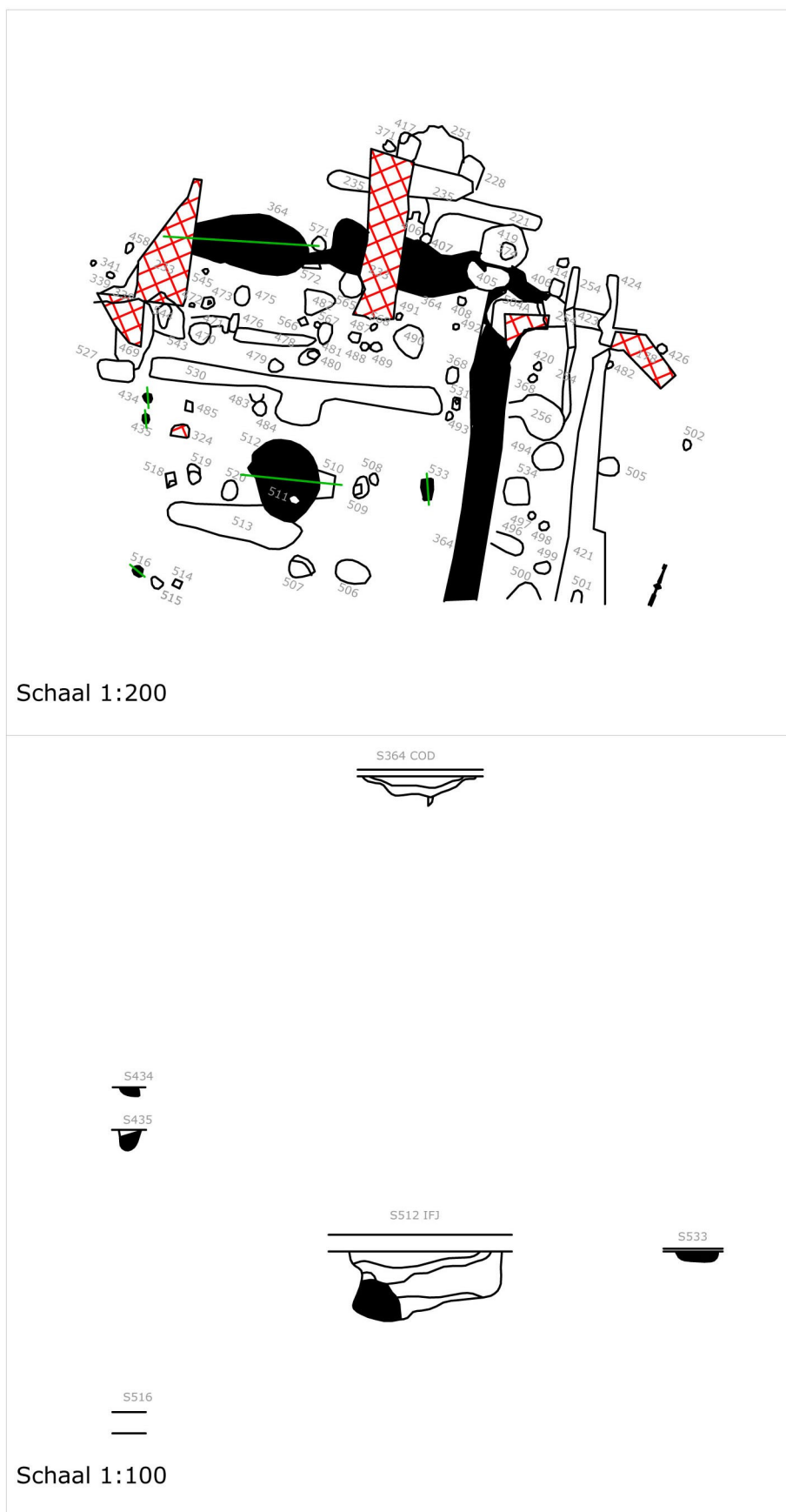


Fig. 60: Plattegrond 3 (rood: recente verstoringen, zwart: sporen van de plattegrond; groen: coupelijnen).

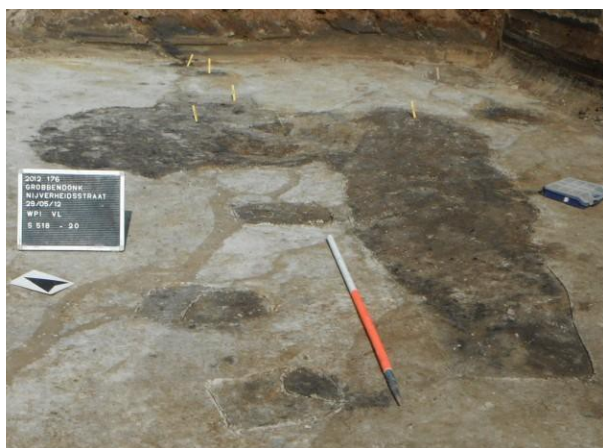


Fig. 61: Paalspoor S512



Fig. 62: Paalspoor S512

Vondstmateriaal uit spoor 512 (Fig. 63) omvat een randfragment van een kom in Zuid-Gallische *terra sigillata* (Dragendorff 18/31), met een datering in het eerste kwart van de 2de eeuw, een rand (2)- en twee wandfragmenten *terra nigra* van een kom (Deru B21) met decoratie van fijne horizontale groeven en een datering van het einde van de 1ste tot het tweede kwart van de 2de eeuw, een randfragment van een amfoor (Gauloise 4) (3), een bodem (1) - en vier wandfragmenten van een *dolium* en een ijzeren nagel.

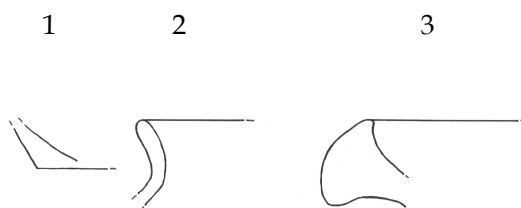


Fig. 63: Vondsten uit S512 (schaal 1:3)

Vondstmateriaal is verder ook afkomstig uit spoor 434, dat een rand- en zeven wandfragmenten van een kom in *terra nigra* (Deru B21) opleverde, te dateren vanaf het laatste kwart van de 1ste eeuw tot het midden van de 2de eeuw. Daarnaast werd één wandfragment oxiderend gebakken gewone waar en één wandfragment handgevormd aardewerk in het spoor aangetroffen. Tot slot bevatte S530 nog een wandfragment *terra nigra* en een wandfragment *terra nigra*-achtig aardewerk.

Mogelijk is ook greppel S364 aan deze sporen te relateren (Fig. 64), aangezien het een rechthoekig areaal lijkt te omsluiten en de oriëntatie ervan aansluit bij de overige sporen. Mogelijk vormt het een afbakenende greppel rond het erf waar de huisplattegrond deel van uitmaakt. De greppel heeft in het zuiden van de werkput een noord-zuid oriëntatie, waarna hij, van het midden van de werkput, zijn weg verder zet in westelijke richting, waarna hij verdwijnt. Door één van de sonderingsputten van een oude opgraving is het onduidelijk hoe de greppel zich verder zette aan de noordwestzijde. Mogelijk draait hij terug af in zuidelijke richting en werd hij verder vergraven bij de aanleg van de straat of eindigde hij. De greppel heeft een gemiddelde breedte van circa 1,5 m en heeft een maximaal bewaarde diepte van circa 38 cm. De vulling van de greppel is bovenaan bruingrijs gevlekt en daaronder homogeen grijs. Verder heeft het een komvormige doorsnede en uitwaaiierende randen (Fig. 65).



Fig. 64: Greppel S364



Fig. 65: Doorsnede greppel S364 ter hoogte van het zuidprofiel

De greppel leverde heel wat vondstmateriaal op (Fig. 66). Het spoor werd verschillende malen afgeschaafd. Daarbij werden een aantal vlakvondsten aangetroffen. Deze omvatten in de eerste plaats een wandfragment *terra nigra*, twee wandfragmenten van een *dolium* en twee wandfragmenten oxiderend gebakken gewone waar. Een niveau lager werden drie rand- en een bodemfragment *terra nigra* (Deru P2) (3, 4, 6) met een datering in de 1ste eeuw, twee wandfragmenten kruikwaar aangetroffen, naast vier wandfragmenten van een *dolium* en drie wandfragmenten handgevormd aardewerk. Daarna werd het spoor gecoupeerd.

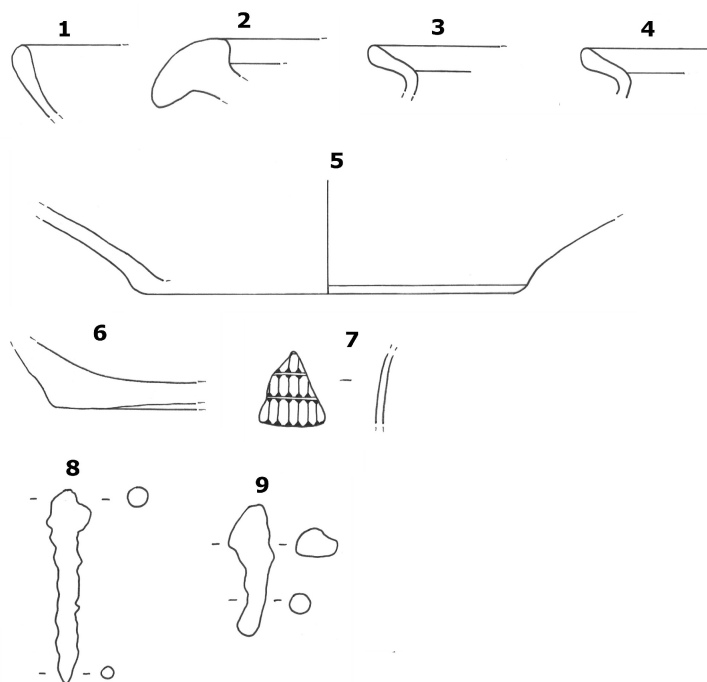


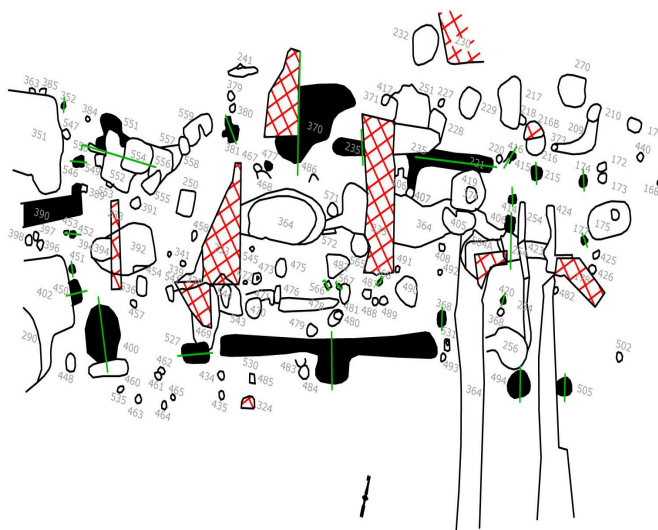
Fig. 66: Vondstmateriaal uit S364 (schaal 1:3)

en drie wandfragmenten oxiderend gebakken gewone waar. Constructiemateriaal uit laag a omvat vijf ijzeren nagels.

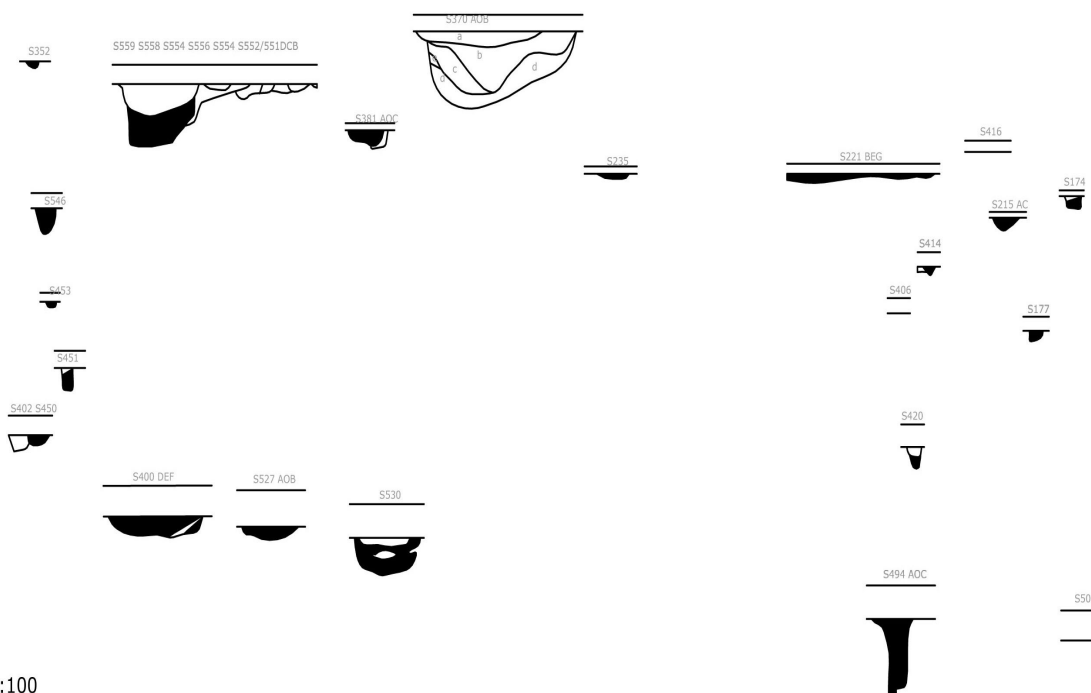
Ook bij het couperen konden nog verschillende vondsten gerecupereerd worden. De bovenste laag, laag a, leverde in de eerste plaats een bronzen munt op, evenals een bronzen belletje met ijzeren klepel. Verder bevatte het een wandfragment van een beker in *terra rubra* met een gewafelde decoratie (Tongeren 4) (7), met een datering omstreeks het midden van de 1ste eeuw, een randfragment van een bord in *terra nigra* (Deru A42) (1), met een datering van het tweede kwart van de 1ste tot het tweede kwart van de 2de eeuw, vijf wandfragmenten *terra nigra*, drie wandfragmenten van een kruik, een randfragment van een *mortarium* (Gose 459) (2) uit de Maasregio, zeven wandfragmenten van een *dolium* en een bodem (5) -

De onderste laag, laag b omvat een wandfragment Zuid-Gallische *terra sigillata* (Dragendorff 29), met een datering in de periode Nero – Vespasianus, drie wandfragmenten *terra nigra*, een wandfragment van een bord in Pompeiaans Rood aardewerk, twee rand- en een wandfragment

van een kom met groeven, twee wandfragmenten van een *dolium* en twee wandfragmenten oxiderend gebakken gewone waar.



Schaal 1:200



Schaal 1:100

Fig. 67: Plattegrond 4 (rood: recente verstoringen, zwart: sporen van de plattegrond; groen: coupelijnen).

Een **vierde huisplattegrond** (Fig. 73), met als afmetingen vermoedelijk minimaal 18,2 op circa 6,1 m, vertoont een standgreppel (S530, Fig. 69), die waarschijnlijk opnieuw wijst op een constructie met houten liggende balken, zoals deze eerder reeds aangetroffen werden in Grobbendonk. Deze werden gedateerd in de 1ste eeuw na Chr.⁴³ De oriëntatie volgt die van de eerste weg, met name de zandweg. De wandgreppel heeft een komvormige doorsnede, uitwaaijende randen en een

⁴³ De Boe 1984: 70-73

donkere bruinigrijze gevlekte vulling. Centraal in deze greppel bevindt zich een ovaal paalspoor met verschillende opvullingslagen, dat mogelijk behoort tot een noord-zuid georiënteerde huisplattegrond. Het paalspoor heeft een afgeronde bodem en vrij rechte wanden. Onderaan bevindt zich een grijs gelaagd pakket, met daarboven een geelwit gevlekt pakket. Daarboven bevinden zich een donker zwartgrijs gelaagd pakket en een bruin gevlekt pakket. Op basis van het aangetroffen vondstmateriaal (zie verder) lijkt een datering van de tweede helft van de 1ste tot het midden van de 2de eeuw voor de plattegrond vooropgesteld te kunnen worden.

Centraal in deze greppel (S530) werd een paalspoor vastgesteld (Fig. 68). Dit spoor is afgerond rechthoekig en heeft afmetingen van circa 1,1 x 1,0 m en een bewaarde diepte van circa 47 cm. Het is komvormig in doorsnede met steile wanden en een viertal opvullingslagen. Bovenaan (laag a) bevindt zich een donker grijsbruin pakket, gevolgd door een donker zwartgrijs laagje (laag b). Daaronder bevindt zich een geelwit gevlekt pakket en onderaan een grijs gelaagd pakket. Een paalkern kon niet vastgesteld worden. Gezien de vulling lijkt de paal uitgetrokken. De paalkuil lijkt de greppel te doorsnijden, maar dit was in het vlak niet duidelijk.



Fig. 69: Vermoedelijke standgreppel S530



Fig. 68: Doorsnede centraal paalspoor standgreppel S530

Verder dient ook gewezen te worden op spoor 494 (Fig. 74). Het gaat om een paalspoor met een bruinigrijze gevlekte vulling en een bewaarde diepte van circa 1,50 m. In doorsnede heeft het een rechthoekige vorm met uitwaaiierende randen. Aan het vlak heeft het ronde spoor een diameter van circa 70 cm. Onderaan het spoor tekende zich een vierkante houten balk af met een vlakke onderkant, een afmeting van 30 x 30 cm en een bewaarde hoogte tot circa 50 cm. Het restant van de houten balk werd ingezameld in het kader van eventueel natuurwetenschappelijk onderzoek. De paal blijkt eikenhout te zijn (*Quercus sp.*).⁴⁴

Op deze balk werd dendrochronologisch onderzoek uitgevoerd. Dendrochronologisch onderzoek heeft tot doel op basis van jaarringen van hout te komen tot een datering van het kapjaar van gebruikte hout. Op die manier kan mogelijk een datering bekomen worden voor de huisplattegrond, waar deze balk van afkomstig is. Het monster is gewaardeerd aan de hand van de houtsoort (in dit geval eik), het aantal jaarringen (minimaal 70) en de afwezigheid van verstoringen in het jaarringpatroon. Deze monsters zijn volgens standaard methodes geprepareerd en de jaarringbreedtes zijn ingemeten met een daartoe ingerichte meetopstelling. Bij het inmeten is gelet op aanwezigheid van spinthout of wankant zodat een kapjaar of kapinterval bepaald kan worden. Er bleek geen spinthout aanwezig te zijn. De metingen zijn met behulp van dendrochronologische software met referentiecurven vergeleken. Voor iedere positie tussen meting en referentie zijn twee parameters berekend; de Student t-waarde en de *Gleichläufigkeit* (GLK). Synchronisaties die aan de statistische vereisten voldoen zijn door de

⁴⁴ Houtsoortbepaling uitgevoerd door Sjoerd van Daalen, Van Daalen Dendrochronologie. van Daalen 2013: 1

dendrochronoloog visueel beoordeeld. De synchronisatie is vervolgens geaccepteerd of verworpen. Uit de waardering bleek dat het monster voldoende jaarringen bevatte (Fig. 70). Ondanks het gegeven dat de Romeinse periode door meerdere lokale referentiecurven bestreken wordt, kon geen acceptabele positie gevonden worden (Fig. 71). Voor andere perioden werd eveneens geen resultaat geboekt. Aangezien geen resultaten gemeld kunnen worden is verdere interpretatie niet mogelijk. Het monsters blijft voorlopig ongedateerd.⁴⁵

vondstgegevens		meetgegevens				
vondstnr	object	houtsoort	meting	n	n(s)	wk
-	paal	eik	13.039.001	71	-	-

Fig. 70: Overzicht van de meetgegevens. n:aantal jaarringen, n(s): aantal spintringen, wk: aanwezigheid wankant

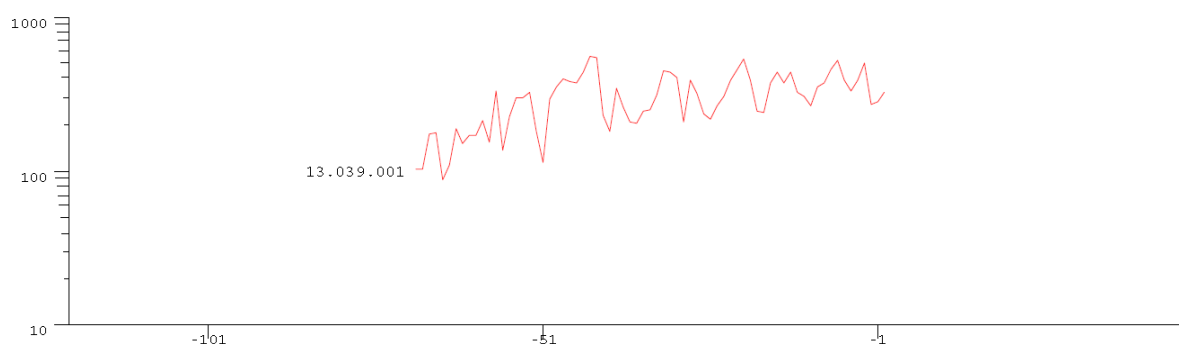


Fig. 71: Weergave van de meting. Op de x-as staan de jaarringen, op de y-as de jaarringbreedtes in 1/100 mm.

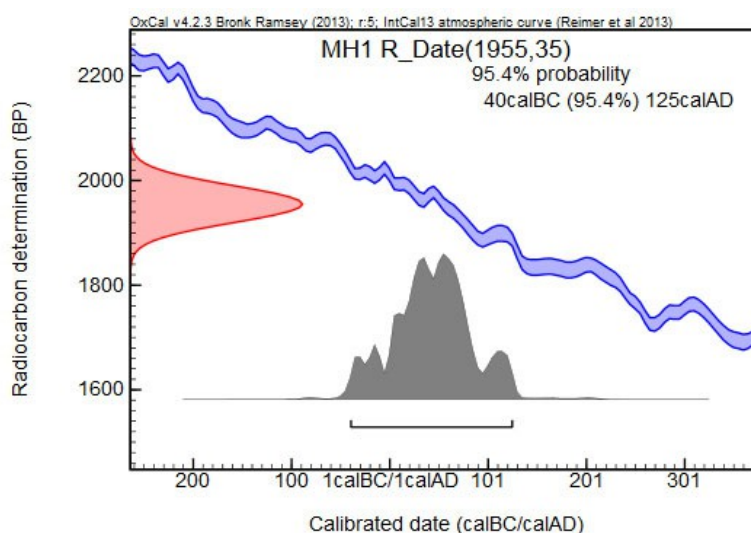


Fig. 72: Calibratiecurve MH1

Daarom werd een ¹⁴C-datering uitgevoerd op het monster.⁴⁶ Dit leverde een datering op tussen 40 voor Chr. en 125 na Chr. (Poz-56386, 1955 +/- 35 BP, 95,4% probability). Op basis van het vondstmateriaal leek de plattegrond gedateerd te kunnen worden van de tweede helft van de

⁴⁵ Dendrochronologisch onderzoek uitgevoerd door Sjoerd van Daalen, Van Daalen Dendrochronologie. van Daalen 2013: 1-4

⁴⁶ Uitgevoerd door Poznan Radiocarbon Laboratory

1ste tot de eerste helft van de 2de eeuw. Dit lijkt nu verfijnd te kunnen worden tot het eerste kwart van de 2de eeuw.

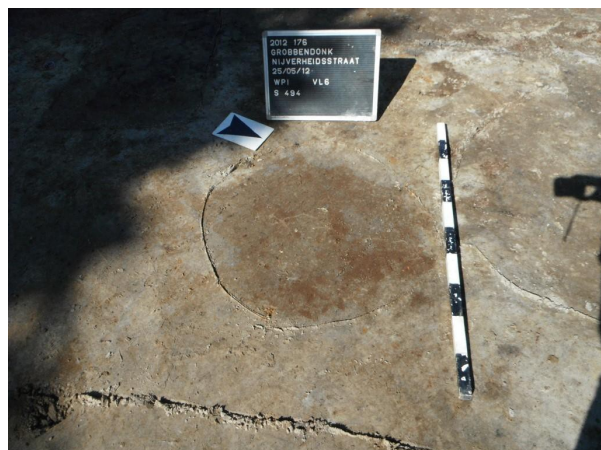


Fig. 74: S494



Fig. 73: Doorsnede OC van S494 met aanduiding van lagen

Vondstmateriaal is onder meer afkomstig uit spoor 215 en omvat een wandfragment van een *dolium*. Spoor 221 bevatte eveneens drie wandfragmenten van een *dolium* en verder nog een wandfragment oxiderend gebakken gewone waar en een wandfragment reducerend gebakken gewone waar, naast een ijzeren nagel (Fig. 75). Uit spoor 235 zijn een wandfragment *terra nigra*, een wandfragment van een amfoor (Dressel 20) en een wandfragment van een *dolium* afkomstig, naast een brokje huttenleem. Ook spoor 381 leverde nog een wandfragment van een *dolium* en spoor 423A bevatte een randfragment van een *dolium*. In de kern van spoor 494 werd tot slot nog een fragment kruikwaar aangetroffen.



Fig. 75:
Vondstmateriaal
uit S221
(schaal 1:3)

Uit spoor 390 is een rand- en een wandfragment van een deksel (Niederbieber 120a-2) afkomstig (Fig. 76). Spoor 400 bevatte drie rand- en acht wandfragmenten van een beker (Deru P53) in *terra nigra* en met een datering van het derde kwart van de 1ste tot het midden van de 2de eeuw (Fig. 77), een wandfragment *terra nigra*-achtig aardewerk, een wandfragment kruikwaar en een wandfragment van een *dolium*. Uit spoor 450 is een wandfragment reducerend gebakken gewone waar afkomstig en spoor 451 bevatte een wandfragment *terra nigra*-achtig aardewerk. Spoor 527 bevatte een wandfragment van een *dolium* en een ijzeren nagel (Fig. 78) en een wandfragment



Fig. 76: Vondstmateriaal uit S390
(schaal 1:3)

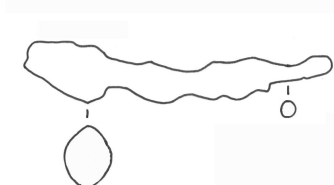


Fig. 78: Vondstmateriaal uit S527
(schaal 1:3)

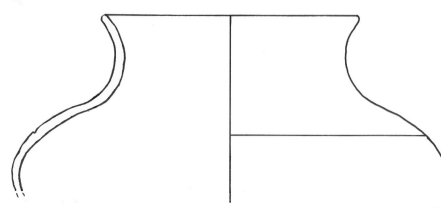


Fig. 77: Vondstmateriaal uit S400 (schaal 1:3)

reducerend gebakken gewone waar. In spoor 530 werd een wandfragment *terra nigra* en een wandfragment *terra nigra*-achtig aardewerk aangetroffen. Spoor 546 bevatte tot slot nog twee wandfragmenten *terra nigra*.

Plattegrond 5 wordt gekenmerkt door een rij van drie nokstaanders, met een tussenafstand van circa 4,2 m (Fig. 79). De plattegrond heeft afmetingen van 17,5 x 2,9 m. De sporen hebben een bruine gevlekte vulling en zijn ovaal (Fig. 81 en Fig. 82) met een afmeting van 1,4 m bij 88 cm. De maximale diepte ligt tussen circa 15 cm en 125 cm. In een aantal van de nokstaanders kon een

kern onderscheiden worden. De plattegrond kan toegeschreven worden aan het Alphen-Ekeren type, een karakteristiek type voor het grootste deel van de huisplattegronden tijdens de Romeinse tijd in het Maas-, Demer- en Scheldegebied. Dit type dateert uit de 1ste of de vroege 2de eeuw na Chr.⁴⁷ De paalkuil van nokstaander spoor 392/394 heeft een viertal opvullingslagen (Fig. 80). Onderaan bevindt zich een donker geelgrijs licht gelaagd pakket (d), waarboven zich een gelijkaardig, maar lichter grijs en sterker gevlekt pakket bevindt (c). Hoger bevindt zich een grijsgeel gevlekt pakket (b) en bovenaan een geel gevlekt pakket (a). De kuil heeft een komvormig profiel met steile wanden.

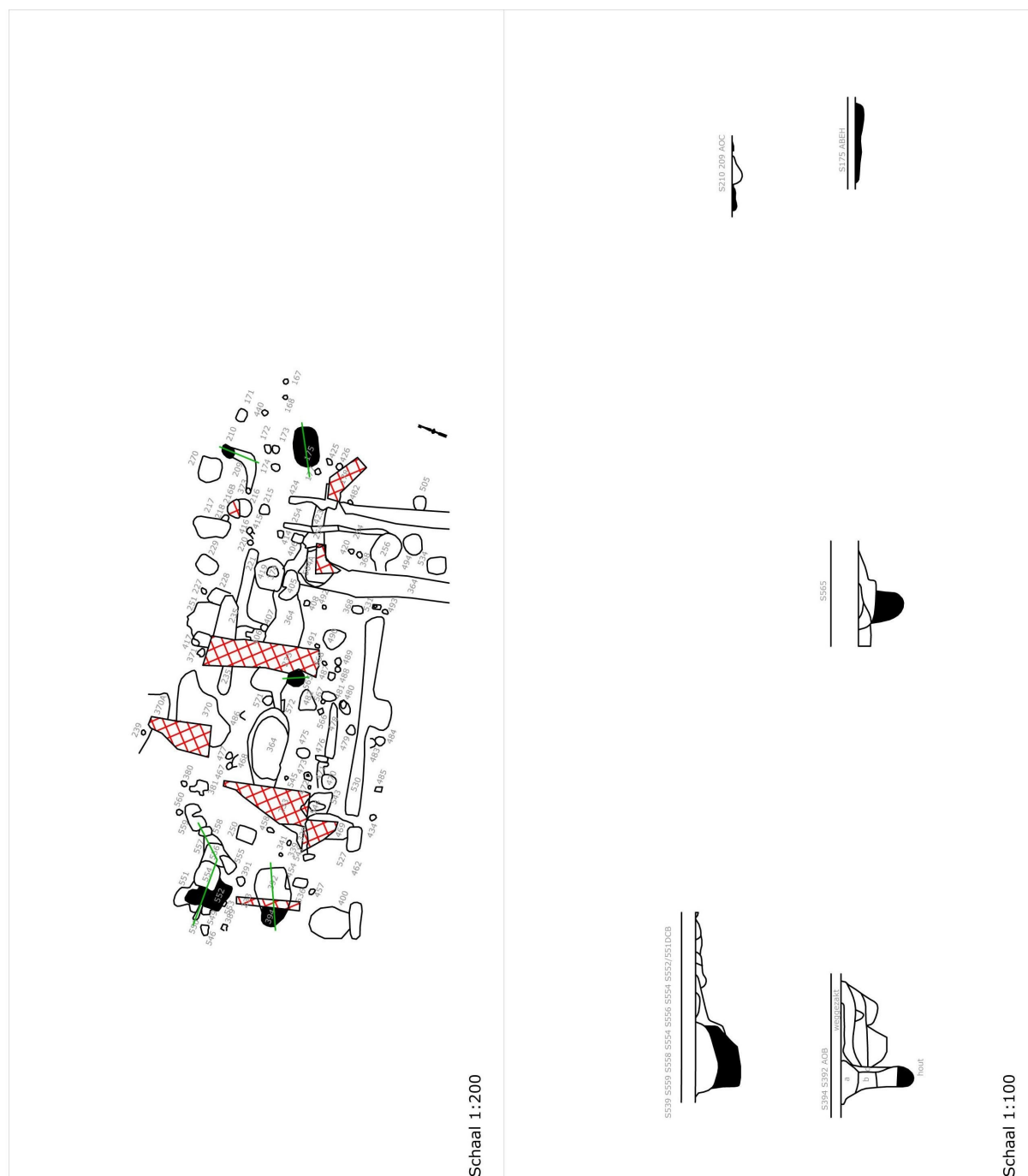


Fig. 79: Plattegrond 5 (rood: recente verstoringen, zwart: sporen van de plattegrond; groen: coupelijnen).

⁴⁷ Hiddink/Roymans 2004: 182

S210 heeft een donkere bruingrijze gevlekte vulling. Het is ovaal van vorm en meet 38 bij 52 cm. Het spoor bevatte een *tegula* fragment. S552 heeft eerder een lichte bruingrijze gevlekte vulling. Dit spoor is eerder rond van vorm en heeft een diameter van 39 cm. Het spoor leverde geen vondsten op.

Spoor 175 leverde enkele fragmenten dakpan (*imbrices* en *tegulae*) op, net als spoor 210, dat eveneens een fragment van een *tegula* bevatte. Vondstmateriaal uit spoor 392 omvat een wandfragment *terra nigra*-achtig aardewerk en twee wandfragmenten van een *dolium*. Ook in spoor 552 werd een wandfragment *terra nigra*-achtig aardewerk aangetroffen. Spoor 565 bevatte tot slot nog twee fragmenten van een *dolium*. Vondstmateriaal uit spoor 392 omvat een wandfragment *terra nigra*-achtig aardewerk, versierd met een groef en twee wandfragmenten van een *dolium*. Spoor 394 bevatte in de bovenste laag een wandfragment van een beker in geverfde waar, gedecoreerd met zandbestrooiing en uit laag c is een wandfragment reducerend gebakken gewone waar afkomstig.



Fig. 80: Doorsnede paalspoor S392



Fig. 81: Vlakfoto S175



Fig. 82: Coupe S175

De **zesde plattegrond** (Fig. 83), met afmetingen van minimaal 16,3 op circa 6,9 m, vertoont een nog een slecht bewaarde wandgreppel, die lijkt te wijzen op een constructie met houten liggende balken, zoals deze eerder reeds aangetroffen werden in Grobendonk. Met zijn noordoost-zuidwest oriëntatie sluit de plattegrond aan bij het grootste deel van de plattegronden die loodrecht ligt op de noord-zuid georiënteerde weg uit eerder onderzoek in Grobendonk en in de 1ste eeuw gedateerd worden.⁴⁸

Plattegrond 6 bestaat in hoofdzaak uit een aantal fijnere wandpalen met een grijsbruine gevlekte vulling, een diameter van circa 30 cm en een maximale diepte van 6 cm (Fig. 84 en Fig. 85). De sporen zijn komvormig in doorsnede en liggen op circa 2,1 m van elkaar. Mogelijk is deze plattegrond te beschouwen als de opvolger van plattegrond 4, maar met een licht andere oriëntatie en tevens de voorloper van plattegrond 7.

⁴⁸ De Boe 1984: 70-73

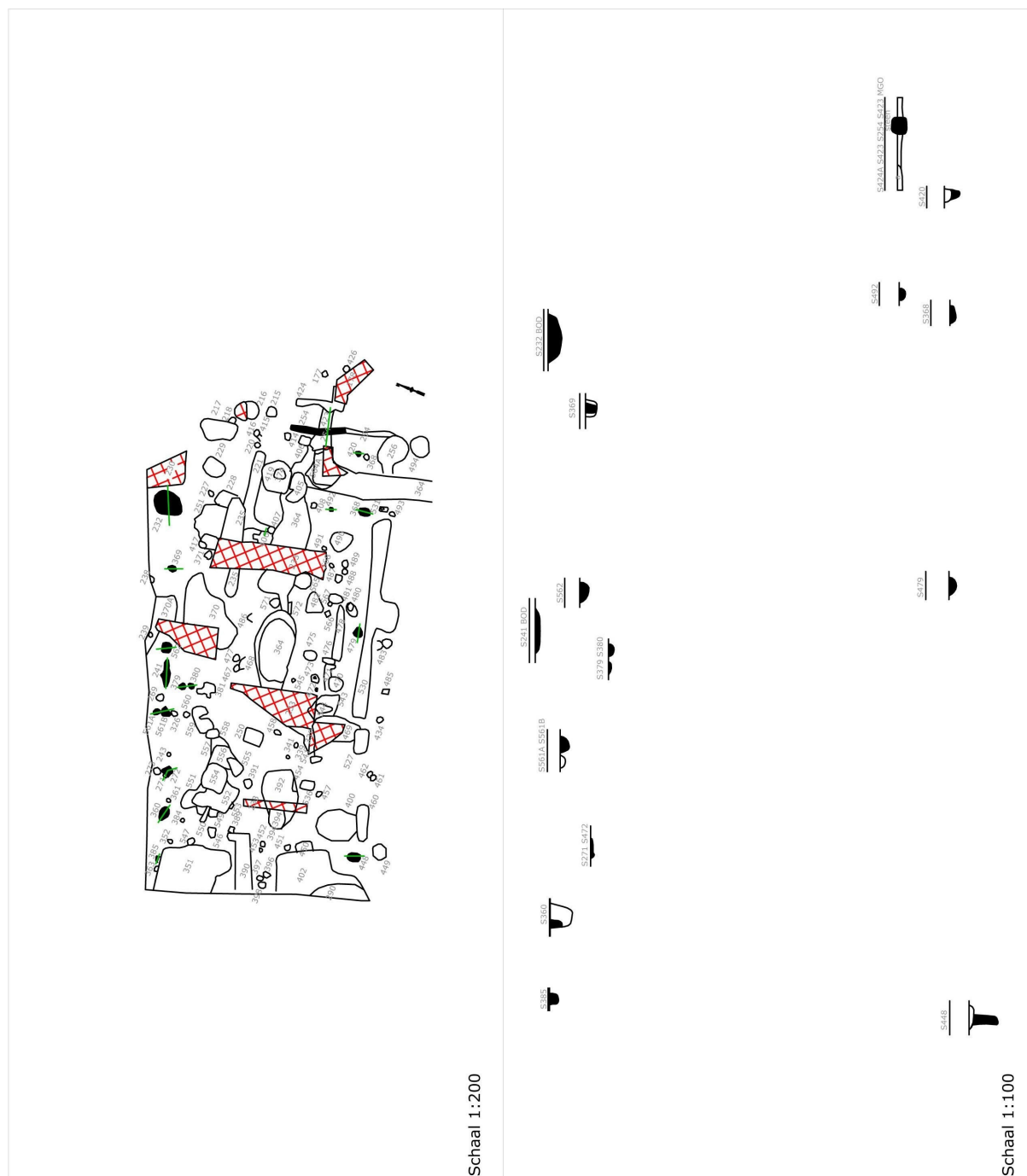


Fig. 83: Plattegrond 6 (rood: recente verstoringen, zwart: sporen van de plattegrond; groen: coupelijnen).

Vondstmateriaal uit spoor 232 omvat een wandfragment *terra nigra*-achtig aardewerk en een wandfragment oxiderend gebakken gewone waar. Spoor 241 bevatte een wandfragment van een *dolium*. Spoor 492 leverde nog een wandfragment kruikwaar op, net als spoor 562.



Fig. 84: Sporen 271-273



Fig. 85: Coupe van sporen 271 en 272

Op een hoger niveau werd reeds opgemerkt dat zich rond **plattegrond 7** een aantal opgravingssleuven bevonden, die vermoedelijk afkomstig zijn van de Antwerpse Vereniging voor Bodem- en Grotonderzoek (AVBG). Daarbij troffen ze een noordoost-zuidwest-gericht gebouw in steenbouw aan, dat met de korte zijde naar de straat gericht is. Zij opperden dat het gebouw ingedeeld was in vijf vertrekken van ongelijke breedte, waarvan de noordzijde totaal verdwenen is. Het gebouw leek slechts tot 3 à 3,5 m breedte bewaard.⁴⁹ De Boe heeft deze plattegrond vervolgens gepubliceerd, zonder de exacte locatie ervan te kennen (Fig. 86).⁵⁰ Aan de hand van dit onderzoek kunnen de resultaten uit het verleden exact geplaatst worden, maar ook aangevuld worden.

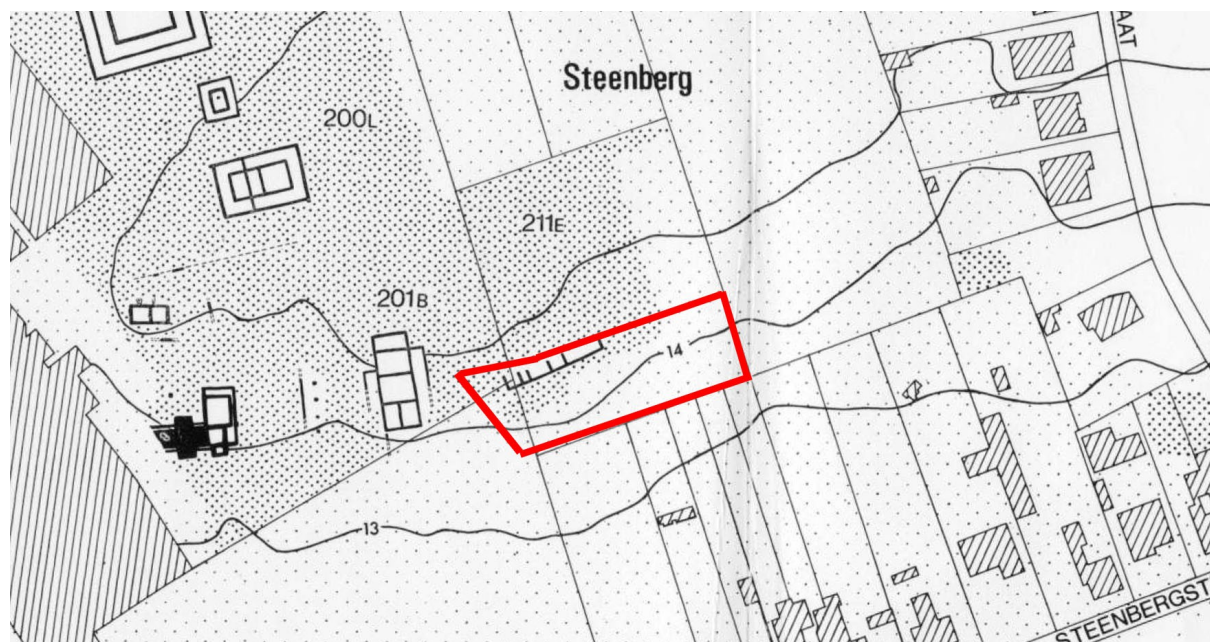


Fig. 86: Detail uit een overzichtskaart van de vicus (De Boe 1977, bijlage), met in het rood de aanduiding van de onderzoekzone, waarbinnen zich de door de AVBG aangetroffen steenbouwstructuur bevindt

⁴⁹ De Boe 1977, 41

⁵⁰ Mondelinge informatie Guy De Boe

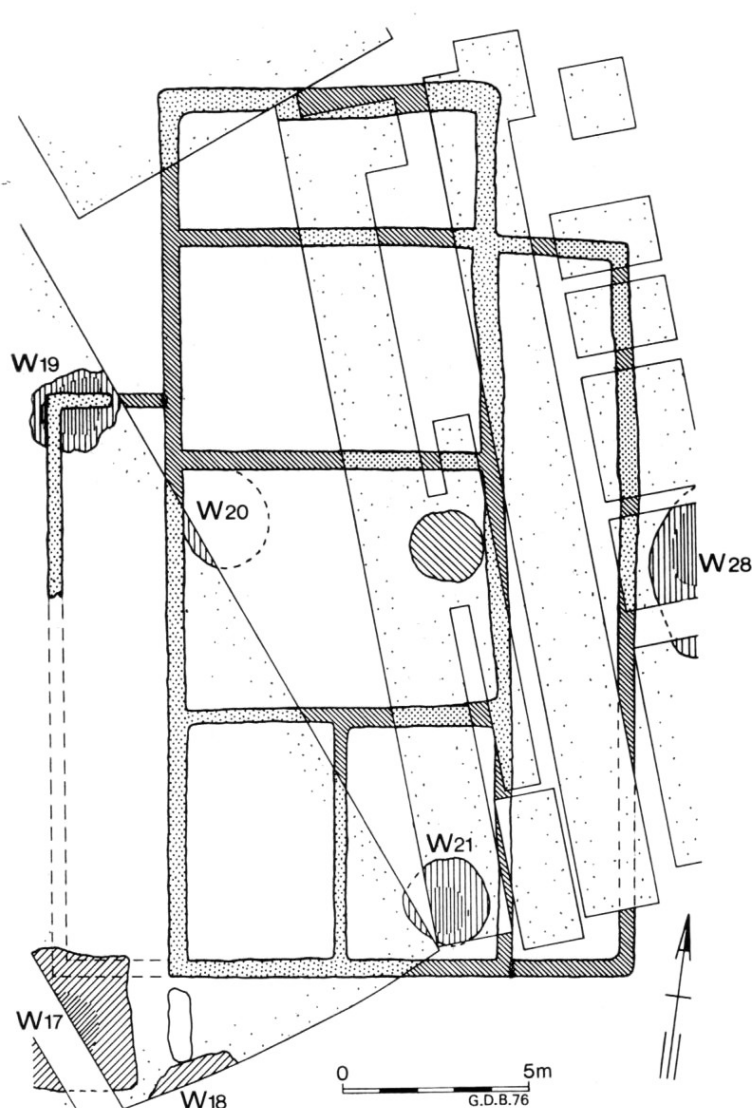


Fig. 87: Grondplan gebouw D (De Boe 1977, 32, fig. 15)

De complexe plattegrond (Fig. 92) vertoont vermoedelijk een oorsprong als houtbouw (zie huisplattegronden 4 en 6). Deze plattegrond werd uitgebreid naar het oosten en slechts gedeeltelijk omgezet in steenbouw (Fig. 90), dit in tegenstelling tot wat de AVBG stelde, namelijk dat de rest verdwenen zou zijn. Het is onduidelijk in welke volgorde beide fasen uitgevoerd werden, maar vermoedelijk is de gedeeltelijke omzetting in steenbouw te situeren in de loop van de 2de eeuw. Mogelijk stond een extra wand meer naar het noorden, die de sporen 91, 231, 241, 242 en 275 omvat. De plattegrond heeft een minimale lengte van 22,1 m en een breedte van circa 5,5 m. In het noordoosten bedraagt de breedte circa 6,3 m. De structuur heeft een noordoost-zuidwest oriëntatie.



Fig. 88: Limonietbrokken gebruikt bij de steenbouwstructuur

De muur die aan de zuidzijde werd vastgesteld, vertoont aan de noordzijde twee korte dwarsmuurtjes van circa 1,2 m. In afwijking van het grondplan opgetekend bij vroeger onderzoek, kon in het zuidoosten van de plattegrond een knik vastgesteld worden, waarbij de muur circa 1,4 m naar het zuiden verspringt. De muur bleek niet volledig bewaard in het oosten. De sporen van het houten gedeelte zijn rond tot ovaal en hebben een breedte van gemiddeld 75 cm en een lengte die varieert tussen 60 en 120 cm. De sporen zijn in doorsnede doorgaans komvormig met vrij steile wanden. De bewaarde diepte bedraagt gemiddeld 45 cm.



Fig. 89: Overzicht van Vlak 3 met de steenbouwstructuren



Fig. 90: Langwerpig spoor, wellicht ook toe te schrijven aan de steenbouwstructuur (S169-170)



Fig. 91: Doorsnede op steenbouwstructuur (S157)

gedateerd in de 2de eeuw.⁵¹

Een gelijkaardig voorbeeld in de *vicus* van Grobendonk is gebouw D aangetroffen bij de campagnes van de NDO in 1971/1972, met een afmeting van 24,0 bij 9,0-9,2 m en een noord-zuid oriëntatie. De grondvesten van de buitenmuren zijn ongeveer 50 tot 60 cm breed en onder de afbraaklaag nog 30 tot 45 cm diep. De binnenmuren waren daarentegen smaller (35 tot 50 cm) en zeer ondiep (10 tot 30 cm). De buitenmuren van plattegrond 7 zijn eveneens 50 cm breed en die van de binnenmuren zijn opnieuw 35 tot 50 cm. Plattegrond 7 sluit op vlak van afmetingen aan bij gebouw D. De plattegrond heeft echter een noordoost-zuidwest oriëntatie, in tegenstelling tot gebouw D, dat een noord-zuid oriëntatie heeft. Gebouw D werd

⁵¹ De Boe 1977: 31

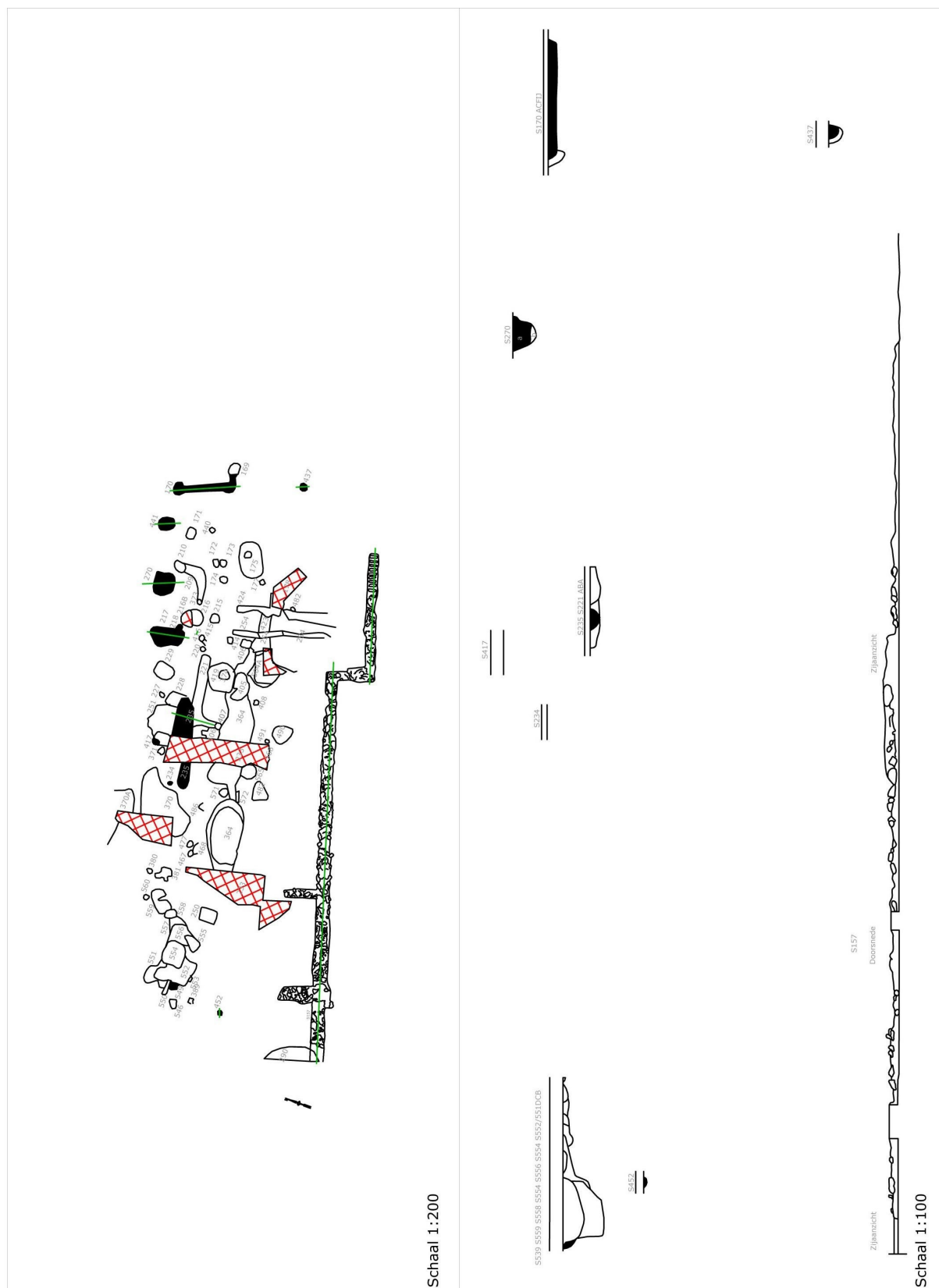


Fig. 92: Plattegrond 7 (rood: recente verstoringen, zwart: sporen van de plattegrond; groen: coupelijnen).

Vondstmateriaal uit spoor 157 (opkuis) (Fig. 93) omvat twee wandfragmenten Zuid-Gallische *terra sigillata* met malgevormde decoratie (Dragendorff (7) en een datering in het derde kwart van de 1ste eeuw, twee wandfragmenten *terra nigra*, twee randfragmenten van een beker (Deru P2) (4) in *terra nigra*-achtig aardewerk, dat dateert uit de 1ste eeuw, een randfragment van een beker (Tongeren 138) (3) in geveerde waar met een donkerbruine deklaag en een datering in het tweede kwart van de 1ste eeuw, een wandfragment van een amfoor (5), een wand- en een éénlobbig oorfragment van een rode transportamfoor, twee wandfragmenten van een *dolium*, vier wandfragmenten handgevormd aardewerk, twee rand (1 en 2) - en 15 wandfragmenten oxiderend gebakken gewone waar en 16 wandfragmenten reducerend gebakken gewone waar, waarvan één gedecoreerd met fijne horizontale groefjes (6). Verder werden nog twee ijzeren nagels (8 en 9) en enkele fragmenten *tegula* aangetroffen.

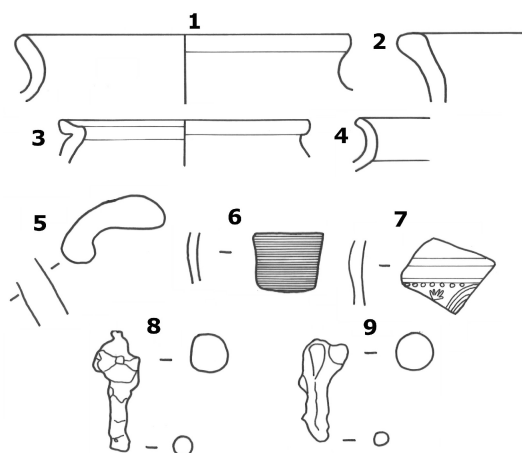


Fig. 93: Vondstmateriaal uit S157 (schaal 1:3)

Fig. 94:
Vondstmateriaal uit
S170
(schaal 1:3)

Spoor 170 bevatte een wandfragment van een *dolium*, twee wandfragmenten oxiderende gebakken gewone waar en een rand- en een wandfragment handgevormd aardewerk (Fig. 94). Het vondstmateriaal wijst op een datering in de 1ste eeuw, maar de eigenlijke huisplattegrond is vermoedelijk jonger, en is waarschijnlijk te dateren in de 2de eeuw, net zoals het gelijkaardige gebouw D. Mogelijk wordt dit beeld gecreëerd doordat rondslingerend afval op de site terecht gekomen is in de fundering van de plattegrond. Spoor 210 bevatte een dakpanfragment (*tegula*). Vondstmateriaal uit spoor 233 omvat een drielobbig oorfragment van een kruik, een randfragment van een kookpot (Tongeren 469), vier wandfragmenten van een *dolium*, een bodem- en twee wandfragmenten oxiderend gebakken gewone waar, drie wandfragmenten reducerend gebakken gewone waar en vier brokjes gecorrodeerd ijzer.

In de coupe werden nog een randfragment van een bord (Tongeren 563), met een datering in de periode Claudius tot Vespasianus, twee randfragmenten van een kom met naar buiten stekende schouderknik (Tongeren 520/523), met een datering van de tweede helft van de 2de tot het einde van de 3de eeuw, een wandfragment van een kookpot, een éénlobbig oorfragment van een rode transportamfoor, twee wandfragmenten van een *dolium*, zeven wandfragmenten oxiderend gebakken gewone waar en drie wandfragmenten reducerend gebakken gewone waar, waarvan één gedecoreerd met fijne horizontale groefjes aangetroffen. Spoor 235 leverde een wandfragment *terra nigra*-achtig aardewerk, een wandfragment van een amfoor (Dressel 20), een wandfragment van een *dolium* en een brokje huttenleem op. Uit spoor 251 zijn een éénlobbig oorfragment van een rode transportamfoor, een wandfragment van een *dolium* en een wandfragment handgevormd aardewerk afkomstig.

Spoor 251 is gesitueerd in het noordwesten van werkput 1, ten noorden van de steenbouwstructuur. Het spoor is mogelijk te



Fig. 95: Uitgehaalde oude opgravingsput, met doorsnede ter hoogte van S251

interpreteren als een restant van een oud loopniveau (Fig. 95), dat mogelijk in relatie staat tot de steenbouwfase. Het pakket had een dikte van maximaal circa 16 cm. Het pakket deint uit in noordelijke richting en verdwijnt. Wellicht bevond dit pakket zich ook meer naar noordelijke richting. Het archeologisch niveau bevindt zich minder diep aan de noordzijde, waardoor het pakket wellicht verdween. De aanwezigheid van dergelijk loopniveau is zeer interessant, gezien de woonlaag in de *vicus* bijna totaal verdwenen blijkt.⁵²

Spijtig genoeg kon de relatie tussen dit spoor en de steenbouwstructuur niet meer vastgesteld worden door de oude opgravingsputten die tot op een dieper niveau werden aangelegd langs de muren. De vulling is donkerbruin homogeen en plaatselijk is verbrande leem aanwezig. Dit pakket werd in verschillende niveaus uitgeschaafd. Onder dit niveau kwamen nog verschillende sporen aan het licht uit oudere fasen. Vondstmateriaal omvat een oorfragment van een rode transportamfoor, een wandfragment van een *dolium* en een wandfragment handgevormd aardewerk, gedecoreerd met groeven.

Een laatste constructie, **plattegrond 8**, omvat drie zware palen met een homogene donkerbruine vulling en is mogelijk te interpreteren als een vierpostenspijker (Fig. 98). De spijker meet 3,3 m bij 2,5 m. De paalsporen zijn rond tot ovaal (Fig. 98) en hebben een diameter van circa 65 cm.



Fig. 97: Vondstmateriaal uit S136 (schaal 1:3)

De paalsporen zijn bewaard tot maximaal een achttal centimeter (Fig. 99). De vierde paal lijkt vergraven te zijn door andere paalsporen, of is verdwenen. Daarop wijst de ondiepe bewaring van de sporen. S136 heeft nog een diepte van 10 cm, maar de andere twee sporen zijn slechts 3 cm diep bewaard. Vondstmateriaal is afkomstig uit spoor 136 en omvat een randfragment van een *mortarium* (Gose 459) uit de Maasregio (Fig. 97). Het fragment is verbrand.

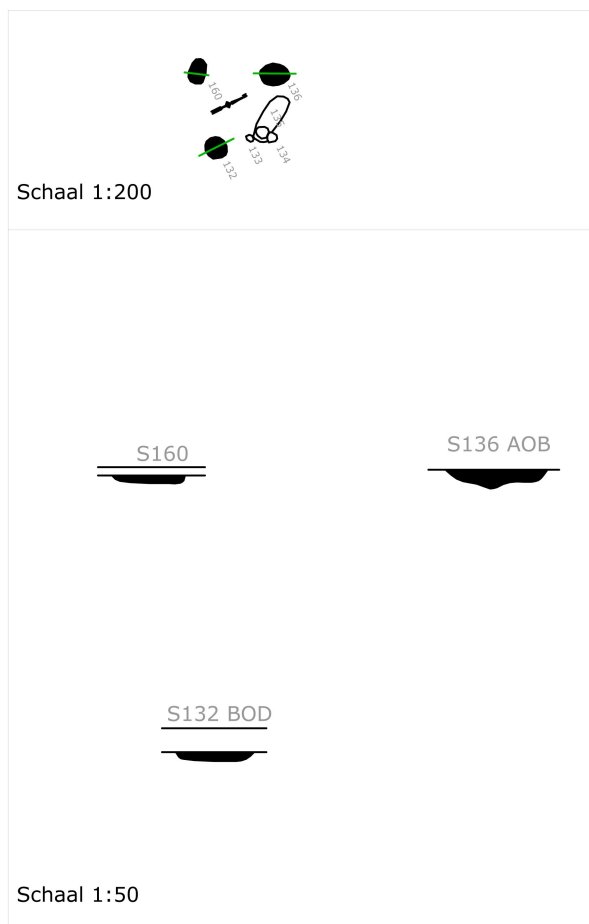


Fig. 96: Plattegrond 8 (rood: recente verstoringen, zwart: sporen van de plattegrond; groen: coupelijnen).



Fig. 98: Paalspoor van de spijker (S160)



Fig. 99: Doorsnede paalspoor spijker (S160)

Naast de toegelichte plattegronden zijn ook nog heel wat andere paalsporen aangetroffen, die niet aan een structuur kunnen toegeschreven worden. De beschreven paalsporen van de huisplattegronden zijn echter representatief voor het grootste deel van de aangetroffen paalsporen. Toch zijn er nog enkele opvallende paalsporen, die apart toegelicht worden.

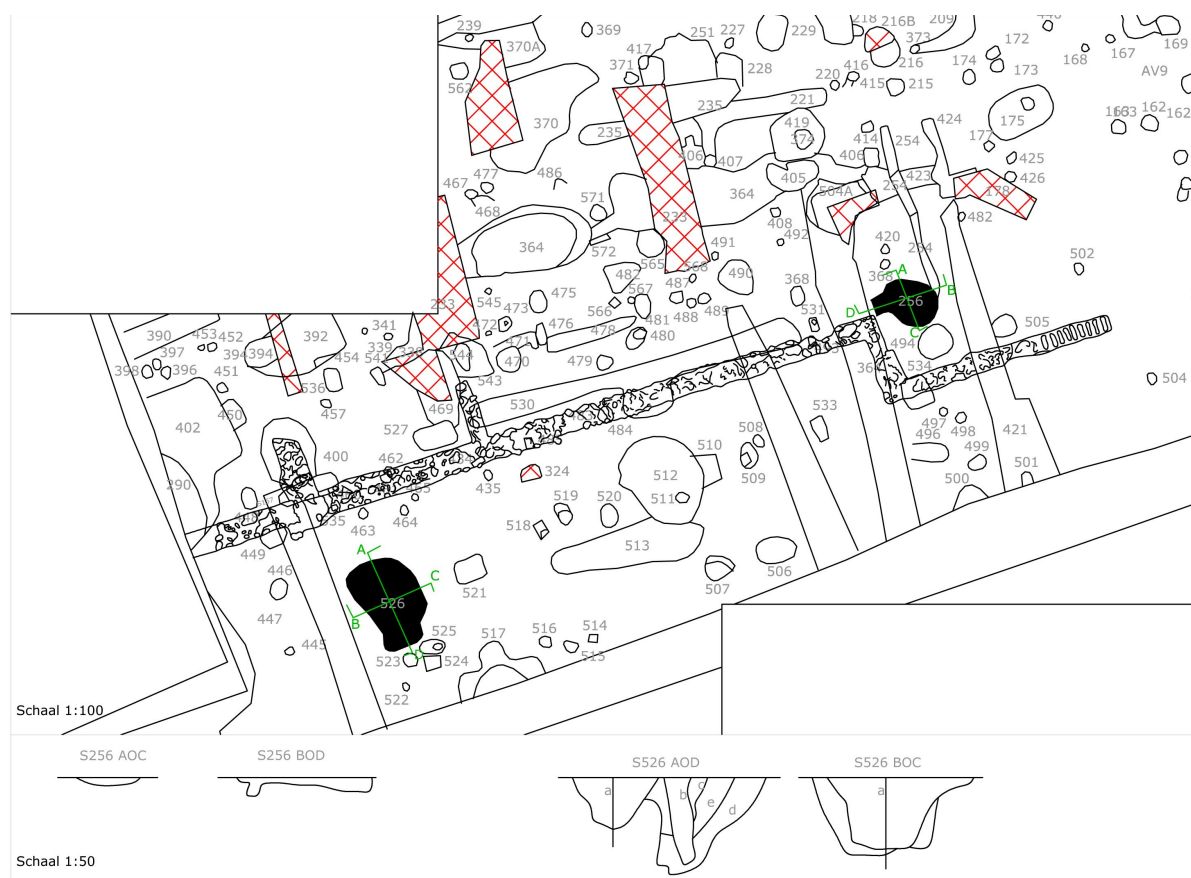


Fig. 100: Detail van het grondplan met coupes van sporen S256 en S526.

Een eerste is spoor 256 (Fig. 100 en Fig. 101), een rond paalspoor met een diameter van circa 1,10 m, bewaard tot een diepte van 14 cm, met donkere bruingrijze gevlekte vulling. Niet onmiddellijk te associëren met een gebouwplattegrond. Het spoor werd in verschillende niveaus afgeschaafd en geregistreerd. Ook de vondsten (Fig. 102, Fig. 103 en Fig. 104) werden per niveau ingezameld. Op het bovenste niveau (3) werden in het spoor een bodemfragment van een beker in *terra nigra* (2), een randfragment van een beker, een bodemfragment kruikwaar, een randfragment van een rode transportamfoor, een wandfragment van een kookpot (1), een wandfragment oxiderend gebakken aardewerk en twee wandfragmenten reducerend gebakken aardewerk aangetroffen.



Fig. 101: S256

Een niveau lager werd een randfragment van een kom (Deru B21) (3) met een datering van het einde van de 1ste tot het tweede kwart van de 2de eeuw, een randfragment van een kookpot

(Tongeren 463) (6) met een datering in de periode Tiberius – Nero, een randfragment van een *mortarium* (Stuart 149) (4) uit de regio Bavai en een wandfragment oxiderend gebakken gewone waar aangetroffen. Tot slot werden in de coupe nog een randfragment van een *mortarium* (Tongeren 336-337) (7) uit de Maasregio en twee wandfragmenten van een *dolium*.

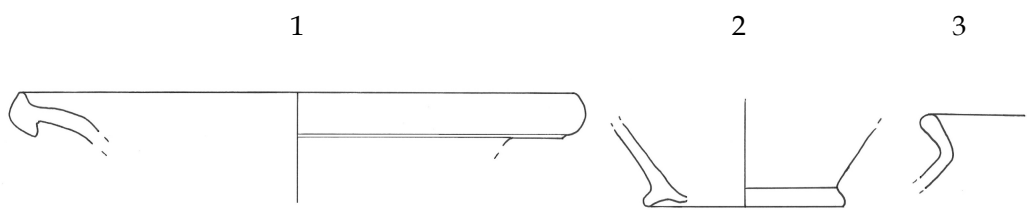


Fig. 102: Vondstmateriaal uit S256 (deel 1, schaal 1:3)

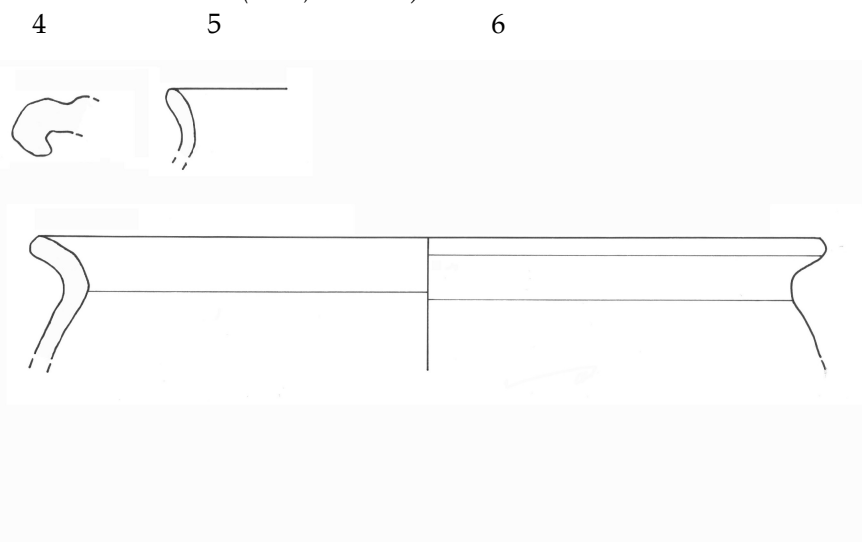


Fig. 103: Vondstmateriaal uit S256 (deel 2, schaal 1:3)

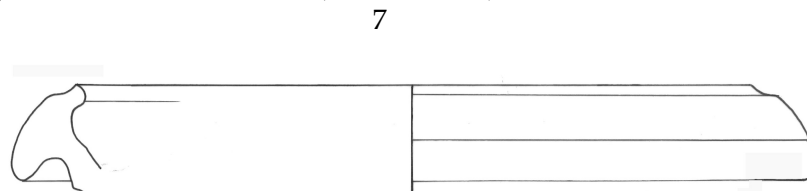


Fig. 104: Vondstmateriaal uit S256 (deel 3, schaal 1:3)

Paalspoor S526 heeft een paalkern, die bruin gevlekt is, en een diameter heeft van circa 28 cm. Deze is schuin ingezet tot een diepte van circa 90 cm onder het vlak (Fig. 100 en Fig. 105). Onderaan is de paalkern afgerond. De paalkuil (laag e) wordt doorsneden door een bruingeel gevlekt spoor dat initieel in het vlak samen met de paalkuil als één spoor werd herkend. De paalkuil heeft drie opvullingslagen. De onderste opvullingslaag van de paalkuil, die een bewaarde diepte heeft van circa 1 m, kent een grijze gevlekte vulling. Daarboven bevinden zich een geel gevlekte laag en een lichtgrijs gevlekte laag. Vondstmateriaal omvat



Fig. 105: Doorsnede paalspoor S526

een wandfragment zeepwaar, een rand- en een éénlobbig oorfragment van een witte standamfoor en drie wandfragmenten van een *dolium*.



Fig. 106: Plan met aanduiding van de besproken kuilen

7.1.2 Kuilen

In het noordoosten van werkput 1 werden twee vrij grote ovale kuilen vastgesteld (Fig. 107 en Fig. 109). De meest westelijke kuil (S42) oversnijdt de andere (S40). Spoor 42 heeft een komvormig profiel met sterk uitwaaiierende randen (Fig. 108). De kuil heeft als afmetingen 4,10 op 2,4 m en heeft een maximale bewaarde diepte van 40 cm. Onderaan heeft de kuil (laag b) een licht geelgrijze gevlekte vulling, waarboven zich een donker bruinzwarte gevlekte vulling bevond (a).



Fig. 107: Kuilen S40 en S42



Fig. 108: Doorsnede ter hoogte van de relatie tussen S40 en S42

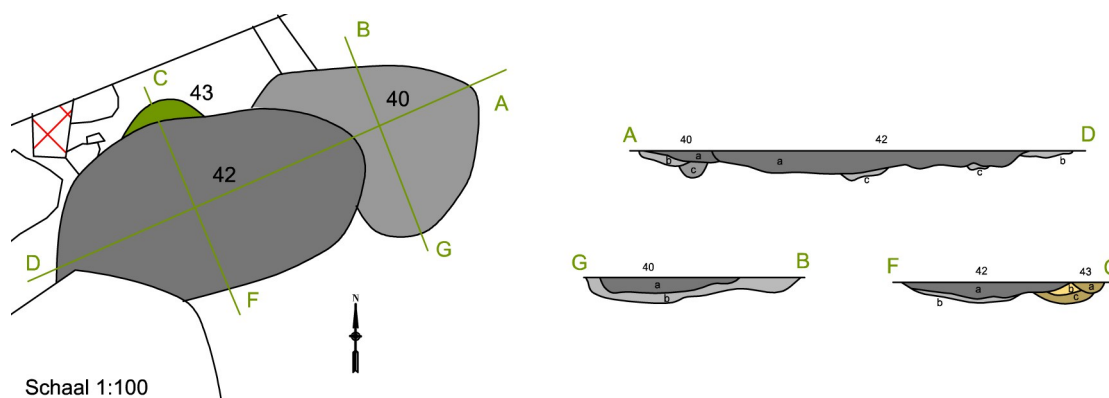


Fig. 109: Kuilen S40 en S42 in vlak en in doorsnede

Vondstmateriaal uit spoor 42 (Fig. 110) omvat twee randfragmenten (3 en 6) Oost-Gallische *terra sigillata* (Dragendorff 27), met een datering in de tweede helft van de 2de eeuw, een wandfragment Midden-Gallische *terra sigillata* (Dragendorff 27), een rand-, een bodem- en een wandfragment *terra nigra*-achtig aardewerk (1 en 2). Het wandfragment vertoont decoratie in de vorm van een kerfband. Verder bevindt zich in het spoor een wandfragment geveerde waar met zandbestrooiing van een beker (Tongeren 179), met een datering omstreeks 200, een bodem- en twee wandfragmenten van een bord (12), een randfragment van een kom (Tongeren 532) (4), met een datering van de tweede helft van de 2de tot de tweede helft van de 3de eeuw, en een ander randfragment van een kom (Tongeren 523) (5), 12 wandfragmenten van een kruik in zeepwaar, drie wandfragmenten van een rode transportamfoor, een randfragment van een deksel (Niederbieber 120a-2) (11), drie rand- en twee wandfragmenten van een kookpot (Tongeren 469) (8, 9 en 10) en een randfragment van een kookpot (Tongeren 498) (7) met een datering in de tweede helft van de 1ste eeuw, twee wandfragmenten handgevormd aardewerk, zes wandfragmenten oxiderend gebakken gewone waar en drie wandfragmenten reducerend gebakken gewone waar. Verder omvat het vondstmateriaal nog enkele resten dakpan, met name van een *imbrex* en een fragment huttenleem.

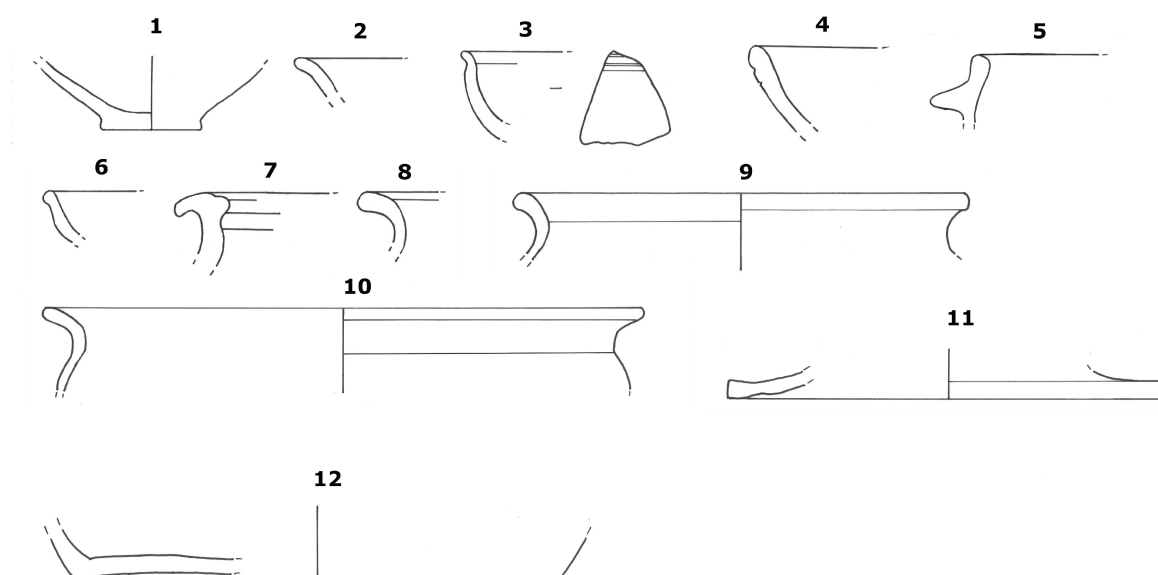


Fig. 110: Vondstmateriaal uit S42 (schaal 1:3)

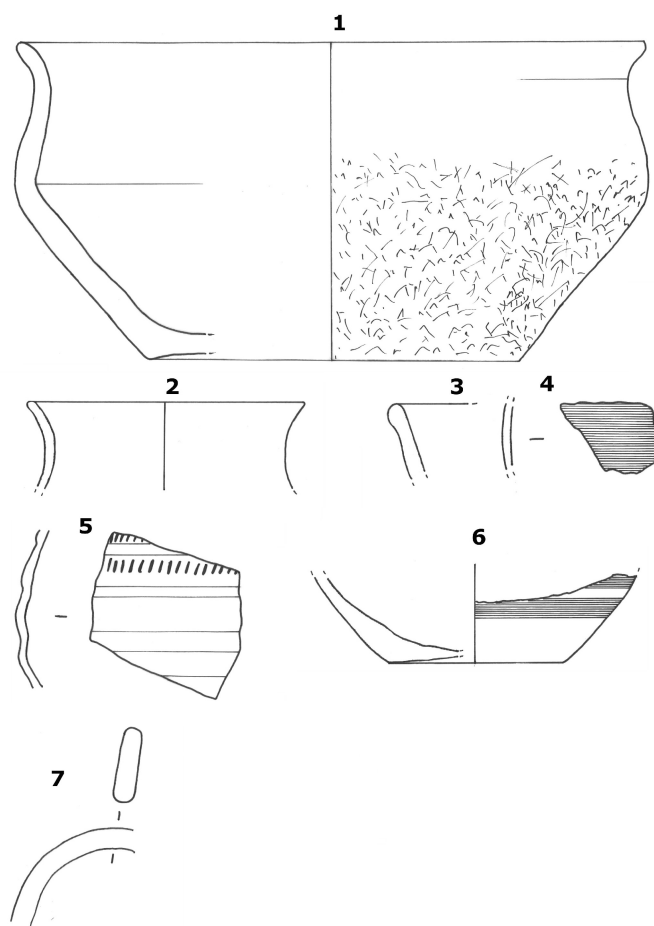


Fig. 111: Vondstmateriaal uit S40 (schaal 1:3)

Spoor 40 is eveneens komvormig in doorsnede, maar heeft vrij rechte wanden. De afmetingen bedragen 2,7 op 1,9 m en een maximaal bewaarde diepte van 35 cm. De kuil had onderaan een lichte grijsbruine gevlekte vulling en bovenaan een donkere bruingrijze gevlekte vulling. Gezien er toch wel wat vondstmateriaal uit de kuilen werd gerecupereerd, mogen ze wellicht aanzien worden als afvalkuilen.

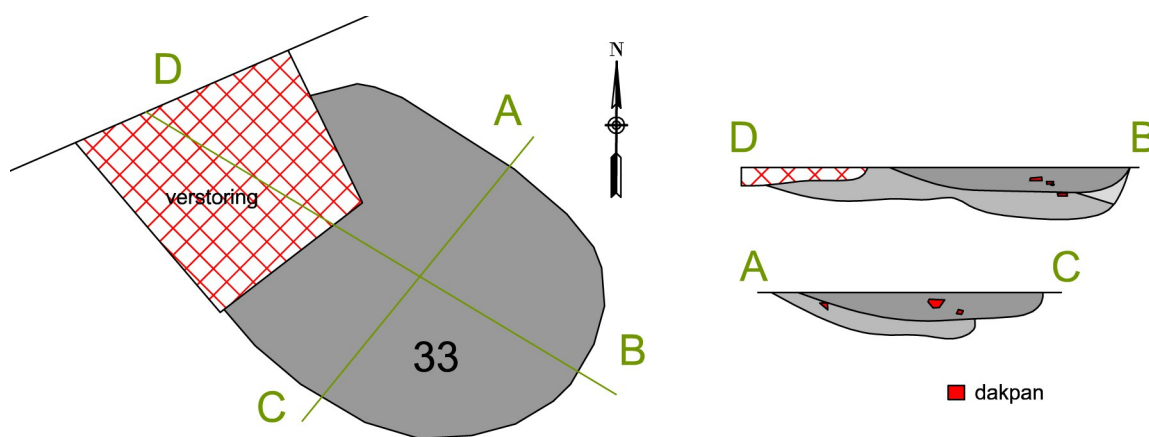
Vondstmateriaal (Fig. 111) omvat een randfragment Oost-Gallische *terra sigillata* (Dragendorff 31, 3), met een datering in het laatste kwart van de 2de en het eerste kwart van de 3de eeuw, een rand- en een wandfragmenten *terra nigra* van een beker (Deru P53/56) (2 en 5), met een datering van de tweede helft van de 1ste tot de eerste helft van de 2de eeuw, vijf wandfragmenten van een kruik in zeepwaar, een rand- en een wandfragment oxiderend gebakken gewone waar van een kookpot (Tongeren 479), dat dateert tussen 150 en 300 na Chr., een oorfragment van een rode transportamfoor (7), drie wandfragmenten van een *dolium*, twee bodem- en een wandfragment reducerend gebakken gewone waar (4 en 6) en vier wandfragmenten oxiderend gebakken gewone waar. Bouwmateriaal bestaat uit een fragment huttenleem en enkele fragmenten van een *tegula*.



Fig. 113: Kuil S33



Fig. 112: Doorsnede S33



Schaal 1:50

Fig. 114: Kuil S33 in vlak en in doorsnede

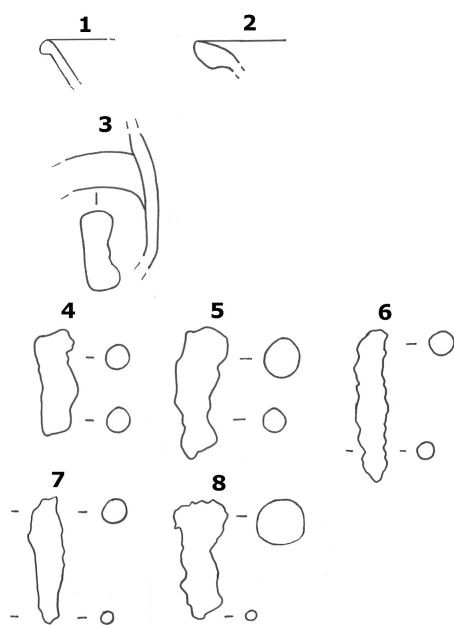
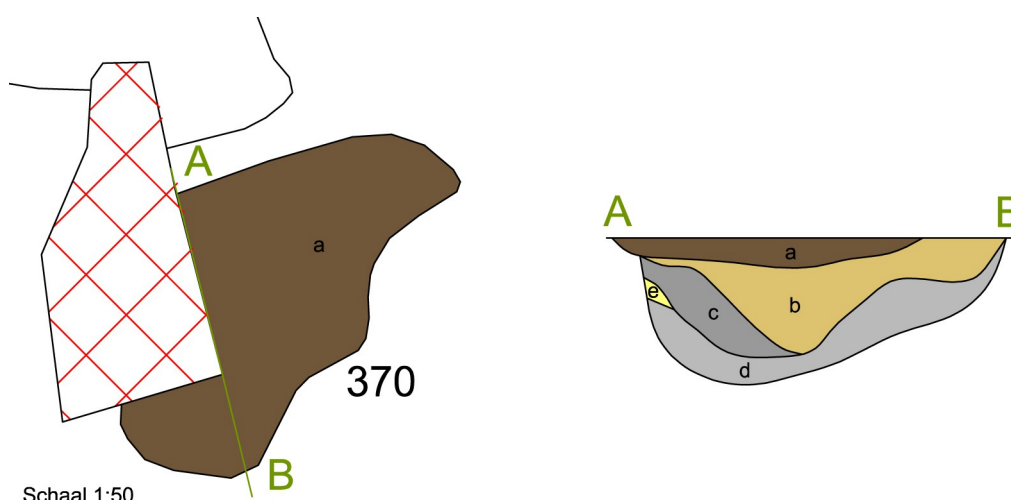


Fig. 115: Vondstmateriaal uit S33 (schaal 1:3)

Spoor 33, gelegen in het uiterste noordoosten van werkput 1, is gelijkaardig aan de nabijgelegen kuilen S40 en S42. Het spoor is ovaal met afmetingen van 2,5 op 2,0 m (Fig. 113 en Fig. 114). De doorsnede is eveneens komvormig met aan de noordzijde een sterk uitwaaiende rand en aan de zuidzijde een steile wand (Fig. 112). Het spoor is het diepst in het zuiden, waar het een maximaal bewaarde diepte heeft van 36 cm. De kuil heeft drie lagen. Onderaan bevindt zich een grijze gevlekte laag (b), waarboven zich een bruigrijze gevlekte laag bevindt. Tussen deze twee pakketten kon aan de zuidzijde plaatselijk nog een grijsgele gevlekte laag, die te interpreteren is als inkalving van de kuilwand. Aan de noordzijde gaat een ondiepe vierkante verstoring door de kuil. Deze kan mogelijk gerelateerd worden aan de vroegere opgravingsputten.

Vondstmateriaal (Fig. 115) omvat twee wandfragmenten Oost-Gallische *terra sigillata* (Dragendorff 37), met een datering in het tweede en derde kwart van de 2de eeuw, waarvan één met een

malgevormde decoratie met een rank en een scène met een figuur, afgeboord door een palm, een rand- en een wandfragment Oost-Gallische *terra sigillata* (Dragendorff 18/31) met een datering van het derde kwart van de 2de tot het eerste kwart van de 3de eeuw, een rand- en twee wandfragmenten *terra nigra* van een beker (1), twee wandfragmenten van een kom in *terra nigra* met een groef en stempel, drie wandfragmenten geverfde waar met een donkerbruine deklaag en zandbestrooiing, een rand- en een bodemfragment van een beker (2), een rand- en twee wandfragmenten van een kom (Tongeren 498), met een datering in de tweede helft van de 1ste eeuw na Chr., drie wandfragmenten van een amfoor (Dressel 20), zes wandfragmenten en een 3-lobbig oorfragment van een rode transportamfoor (3), een wandfragment van een Mortarium uit de Maasregio, vijf wandfragmenten van een *dolium*, een wandfragment handgevormd aardewerk met organische magering, drie wandfragmenten reducerend gebakken gewone waar en 13 wandfragmenten oxiderend gebakken gewone waar, waarvan één fragment gedecoreerd is met fijne horizontale groefjes. Bouwmateriaal omvat fragmenten van dakpannen, met zowel vertegenwoordiging van de *tegula* als de *imbrex* en verder diverse fragmenten huttenleem en acht ijzeren nagels (4-8).



Schaal 1:50
Fig. 116: Waterkuil S370 in vlak en in doorsnede

In het noordwesten van werkput 1 werd een aan het vlak een onregelmatige kuil (S370) aangetroffen met een bewaarde diepte van 96 cm (Fig. 116), die mogelijk te interpreteren is als een waterkuil. Op dit spoor werd reeds een sondering geplaatst bij een vroeger onderzoek op de site. Het spoor heeft verschillende lagen. Onderaan bevindt zich een grijs gevlekt pakket (d). Daarboven bevindt zich een homogeen grijs pakket (c), waartussen zich aan de rand een pakket bevindt (e), gevormd als een gevolg van de afkalving van de rand van de kuil. Boven deze pakketten bevinden zich een grijsgeel gevlekte laag (b) en een bruine gevlekte laag (a). De kuil is komvormig in doorsnede met vrij steile wanden en licht uitwaaiende randen.

Vondstmateriaal uit spoor 370 omvat een wandfragment *terra nigra*-achtig aardewerk van een beker, gedecoreerd met fijne horizontale groefjes (Fig. 117), een wandfragment van een rode transportamfoor, een wandfragment van een kookpot, een wandfragment van een *dolium*, een wandfragment oxiderend gebakken gewone waar en een bodemfragment reducerend gebakken gewone waar.

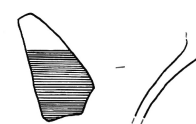


Fig. 117:
Vondstmateriaal uit
S370 (schaal 1:3)



Fig. 119: Houtskoolrijk spoor S103



Fig. 118: Houtskoolrijk spoor S107 (linksonder)

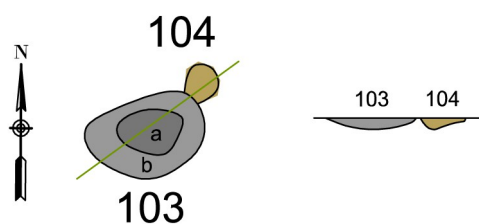


Fig. 120: Doorsnede houtskoolrijk spoor S103



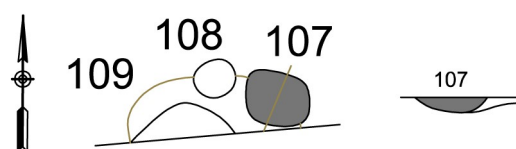
Fig. 121: Doorsnede houtskoolrijk spoor S107

In het zuidoosten van werkput 1 werden een tweetal ondiep bewaarde ovale houtskoolrijke kuilen aangetroffen (S103 en S107). De vulling van deze kuilen werd integraal ingezameld en uitgezeefd. Beide sporen hebben een donkerzwarte, houtskoolrijke, gevlekte vulling (Fig. 118, Fig. 119, Fig. 122 en Fig. 123) en een komvormige doorsnede met uitwaaiierende randen (Fig. 120 en Fig. 121). Spoor 103 lijkt in het vlak twee vullingen te hebben, maar de buitenste vulling is te interpreteren als uitloging onder het deels verdwenen spoor. Het heeft een bewaarde diepte van circa 7 cm. Spoor 107, met afmetingen van 50 op 40 cm en een bewaarde diepte van circa 10 cm, bevindt zich nabij de zuidelijke putwand. De interpretatie van deze sporen is niet volledig duidelijk. Gezien het ontbreken van een band met verbrande aarde langs het spoor lijkt een interpretatie als haard weinig waarschijnlijk. Mogelijk gaat het om kuilen waarin haardresten werden gedumpt, maar een interpretatie als onderste deel van brandrestengraven is ook mogelijk, gezien de aanwezigheid van enkele kleine fragmentjes bot die aanwezig zijn in de zeefresidu's uit S107.



Schaal 1:50

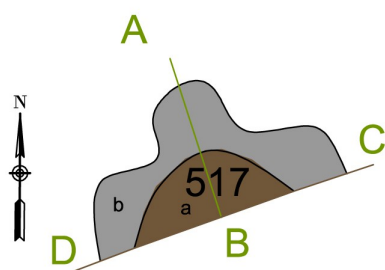
Fig. 122: Houtskoolrijk spoor S103 in vlak en in doorsnede



Schaal 1:50

Fig. 123: Houtskoolrijk spoor S107 in vlak 3 (zwart), vlak 4 (groen) en in doorsnede

Aan de zuidwestzijde van van werkput 1 werd een onregelmatige kuil aangetroffen (S517) met centraal een bruine gevlekte vulling, waaronder zich een grijze gevlekte vulling bevond (Fig. 124). Deze kuil kon niet volledig onderzocht worden, gezien ze verder liep buiten de werkput. Ze heeft een breedte van 1,8 m en een minimale lengte van 1,0 m. De bewaarde diepte bedroeg 42 cm. De doorsnede is komvormig met een getrapt profiel, waarbij de vrij sterk uitwaaieren (Fig. 125).



Schaal 1:50

Fig. 124: Kuil S517 in vlak en in doorsnede

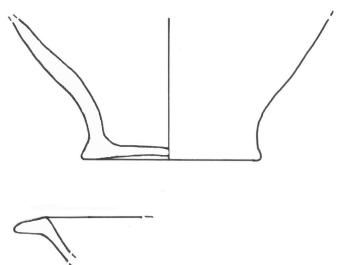
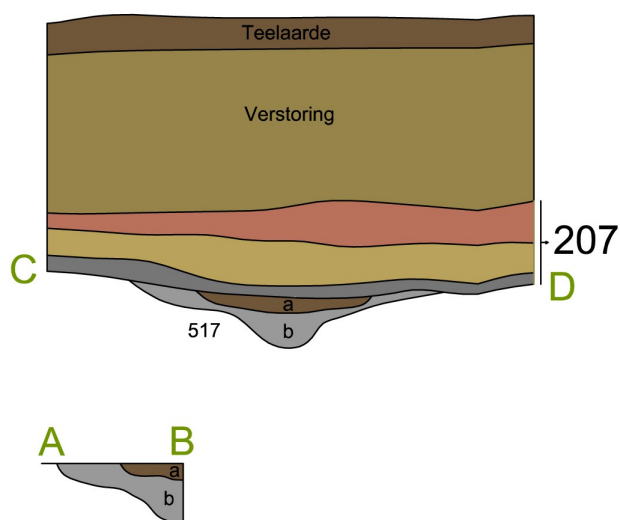


Fig. 126: Vondstmateriaal uit S517 (schaal 1:3)



Fig. 125: Doorsnede kuil S517

Vondstmateriaal (Fig. 126) uit de bovenste laag, laag a, omvat een wandfragment Zuid-Gallische *terra sigillata* (Dragendorff 18), met een datering in de Flavische periode, een bodemfragment van een bord in Pompeiaans Rood aardewerk en een wandfragment van een kruik. Uit de onderste laag, laag b, zijn een wandfragment Zuid-Gallische *terra sigillata* (Dragendorff 18), met een datering in de Flavische periode, een randfragment van een bord in Pompeiaans Rood aardewerk (Tongeren 277) (2) met een datering in de tweede helft van de 1ste en het begin van de 2de eeuw, vijf wandfragmenten van een *dolium* en een bodemfragment oxiderend gebakken gewone waar (1) afkomstig.

7.1.3 Greppels

Greppel S421 is noord-zuid georiënteerd (Fig. 127 en Fig. 128) en ligt parallel aan S364. De greppel mag mogelijk in relatie gebracht worden met H2. Deze greppel deint uit iets voorbij halverwege de werkput. De greppel heeft een maximale breedte van circa 90 cm en een maximaal bewaarde diepte van circa 34 cm. De greppel heeft een U-vormige tot komvormige doorsnede met uitwaaiierende randen. De vulling is grijs gevlekt.

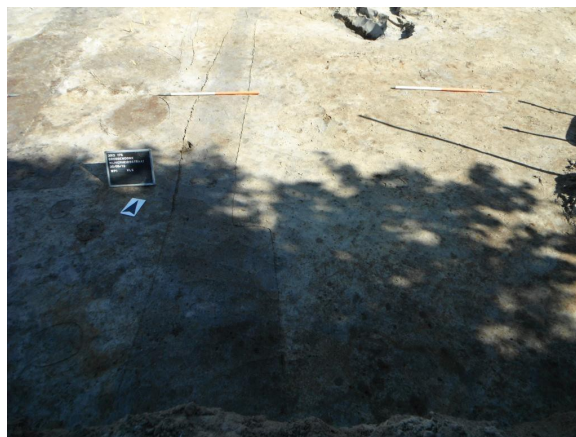


Fig. 127: Greppel S421

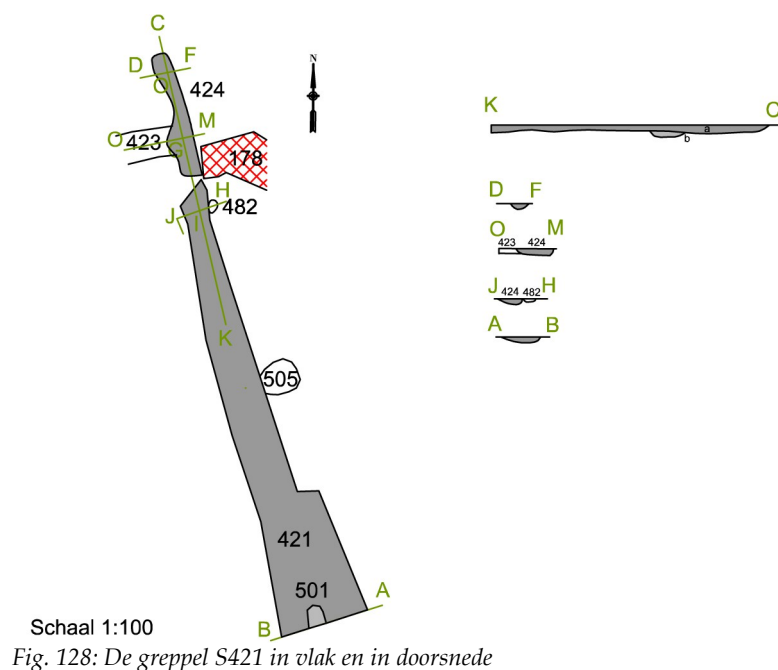


Fig. 128: De greppel S421 in vlak en in doorsnede

Vondstmateriaal (Fig. 129) omvat een wand- en twee tweelobbige oorfragmenten van een kruik, een tweelobbig oorfragment van een rode transportamfoor (3), twee randfragmenten van een mortarium uit de Maasregio (1), een randfragment van een *dolium* (2), twee wandfragmenten oxiderend gebakken gewone waar en een wandfragment reducerend gebakken gewone waar. Het bouw materiaal bestaat uit een ijzeren nagel (4).

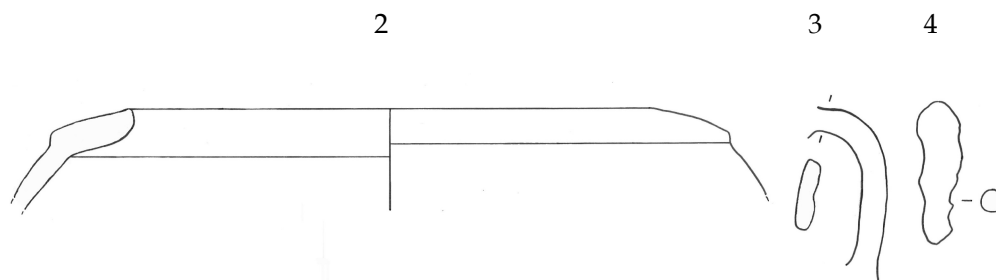


Fig. 129: Vondstmateriaal uit S421 (schaal 1:3)

7.1.4 Waterput

Waterput S50 is gelegen in het noordoosten van werkput 1 (Fig. 130 en Fig. 131). Deze waterput tekent zich aan het vlak ovaal af, met afmetingen van 3,90 op 3,50 m. De diepte van de waterput bedraagt circa 3,25 m onder het archeologisch vlak (circa 4,50 m ten opzichte van het maaiveld).

Wegens wateroverlast en het feit dat



Fig. 130: Waterput S50, Vlak 6

het onmogelijk was om bemaling te plaatsen, werd de waterput machinaal gecoupeerd. Door het instorten van de waterput kon deze slechts schematisch opgemeten worden.

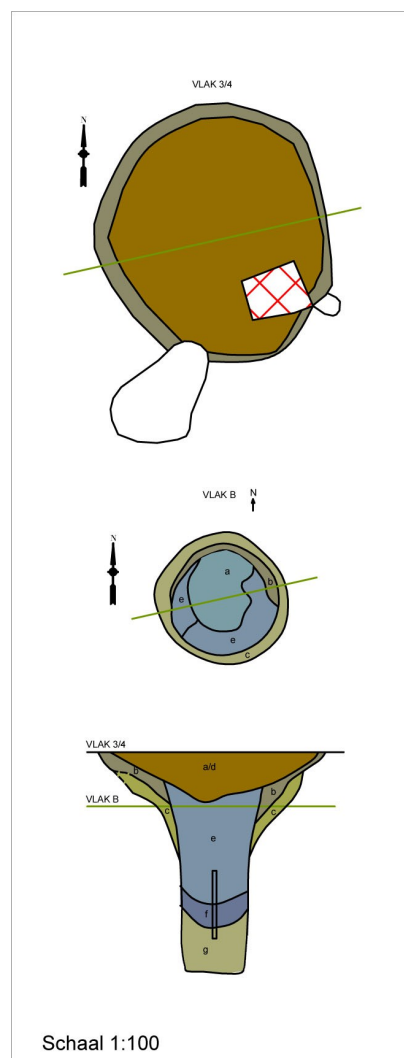


Fig. 131: De waterput (S50) in vlak en in doorsnede

De waterput liep bovenaan licht conisch, waarna hij zich cilindrisch verderzet, met een diameter van circa 1,10 m, met onderaan een vrij vlakke bodem. De waterput blijkt geen houtbekisting gehad te hebben (Fig. 134). De afwezigheid van een bekisting is niet onverwacht, gezien dit wel meer werd vastgesteld in de *vicus*. Wellicht gaf de stevigheid van de ondergrond voldoende waarborgen tegen instortingen. Het ontbreken van een bekleding zal een snelle verzanding wel in de hand gewerkt hebben.⁵³ De diepgang van de waterput is eerder ondiep te noemen in vergelijking met andere waterputten in de buurt, die dieper bleken te gaan dan 4,50 m.⁵⁴ De locatie van de waterput achter de huizen sluit ook aan bij de inplanting van andere waterputten in de *vicus*, die doorgaans tussen of achter de woningen aan de straat werden ingeplant.⁵⁵

Bovenaan de waterput bevond zich een bruin homogeen pakket, te beschouwen als nazakking (laag a/d) (Fig. 132). Er onder bevindt zich een grijsbruin gevlekt pakket (b), gevolgd

⁵³ De Boe 1977: 44

⁵⁴ De Boe 1977: 44

⁵⁵ De Boe 1984b: 76

door een licht geeloranje gelaagd pakket (c). Onder deze pakketten bevinden zich donkere blauwgrijze homogene pakketten (e en f), de opvulling na opgave van de waterput (Fig. 133). Dit pakket kan op visueel vlak nog in twee delen ingedeeld worden, waarbij het onderste deel, vanaf een diepte van circa 2,25 m, donkerder en humeuzer is (f). Wellicht kan dit onderscheid verklaard worden door de grondwatertafel, die zich minimaal op deze diepte heeft bevonden. Het pakket zet zich door tot een diepte van circa 2,6 m. Hieronder bevindt zich nog een grijsgeel gelaagd pakket en is wellicht te beschouwen als dichtslibbingslaag (g), gelegen op de bodem van de waterput. Het lijkt er op dat de waterput bovenaan wel een beschoeiing had, waarbij lagen b en c de heropvullingen zijn, aan de buitenzijde van de beschoeiing. Deze lijkt minimaal door te lopen tot op de kleilaag, die zich op een diepte van circa 1,5 m onder het vlak, die stabiel is dan de bovenliggende bodem. Er zijn geen restanten van deze beschoeiing vastgesteld. Bij andere waterputten in de vicus werden wel soms losse eikenhouten planken in de vulling aangetroffen die vermoedelijk van de putrand afkomstig zijn.⁵⁶



Fig. 133: Doorsnede waterput vanaf Vlak 6



Fig. 132: Doorsnede waterput vanaf vlak 3



Fig. 134: Doorsnede waterput tot net boven de bodem, waarbij de vulling grotendeels verwijderd is

Uit de vulling konden een aantal vondsten gerecupereerd worden (Fig. 135). Vondstmateriaal uit laag a/d omvat twee randfragmenten en een wandfragment Oost-Gallische *terra sigillata* (Dragendorff 37 en Dragendorff 31) (5 en 8), met een datering in de tweede helft van de 2de tot het eerste kwart van de 3de eeuw, waarvan de eerste gedecoreerd is met malgevormde decoratie in de vorm van een eierlijst, een wandfragment gevefde waar met een bruinrode deklaag, een randfragment van een beker in gevefde waar met een donkerbruine deklaag en zandbestrooiing (Tongeren 179) (7), met een datering omstreeks 200 na Chr., twee randfragmenten van twee verschillende borden

(Tongeren 562) (3), met een datering in de 2de en de eerste helft van de 3de eeuw, een bodemfragment van een bord in gevefde waar (21), een randfragment van een bord in *terra nigra*-achtig aardewerk (Deru B29) uit het einde van de 1ste en het begin van de 2de eeuw na Chr., en twee randfragmenten van een kom (Tongeren 498) (4), met een datering in de tweede helft van de 1ste eeuw.

⁵⁶ De Boe 1977: 44

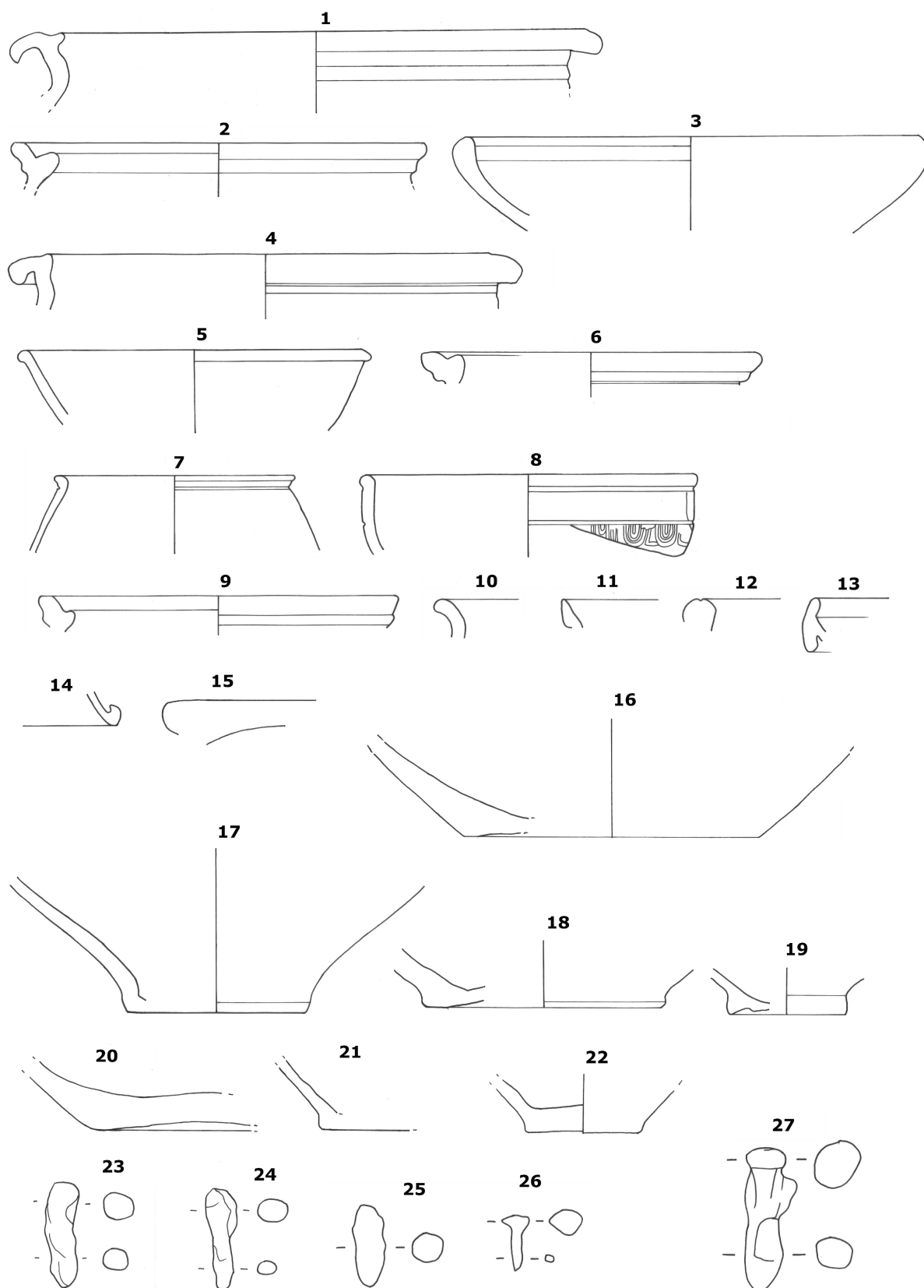


Fig. 135: Vondstmateriaal uit S50 (schaal 1:3)

Van de onderste laag van de waterput (S50, laag g) werd een pollenwaardering uitgevoerd door BIAX-Consult onder leiding van Wouter van der Meer.⁵⁷ In het kader van het paleobotanisch onderzoek is uit de pollenbak één submonster genomen voor (inventariserend) pollenonderzoek. Het preparaat van dit monster lijkt sterk op dat van het monster uit de potstal. In het preparaat van dit monster komen, naast zeer veel houtskoolfragmenten en (toegevoegde) Lycopodium-sporen, vrijwel alleen stuifmeelkorrels van grassen voor. Er zijn enkele pollenkorrels van het granen-type (Cerealie-type) aangetroffen. Deze kunnen niet verder op naam worden gebracht. Mede door de slechte conservering van het materiaal komt dit monster niet in aanmerking voor verdere analyse.

Spoornummer laag diepte van top van pollenbak BIAXnummer	S 50 laag g 97-98 cm BX5935
rijkdom	zeer arm
conservering	slecht
telbaar	nee
bomen en struiken (drogere gronden)	(+)
bomen (nattere gronden)	(+)
cultuurgewassen	(+)
waaronder: granen-type	(+)
grassen	++
algemene kruiden	(+)
sporenplanten	.

Resultaten van de polleninventarisatie. (+) = sporadisch aanwezig, += aanwezig, ++ = regelmatig/veel aanwezig, +++ = zeer veel aanwezig

Verder omvat het een randfragment van een kookpot in *terra nigra*-achtig aardewerk (Tongeren 471) (1), met een datering in de periode Tiberius-Vespasianus, drie randfragmenten van een kookpot (Tongeren 479) (2, 6, 9) met een datering tussen 150 en 300 na Chr., vier wandfragmenten kruikwaar, een wandfragment van een amfoor, een wandfragment van een rode transportamfoor, twee rand- en vier bodemfragmenten van minstens twee *mortaria* (12 en 13) uit de regio van de Maas (Tongeren 336-337), een bodemfragment van een *mortarium* (16) uit de regio van Bavai, een rand- en 15 wandfragmenten van een *dolium* (15), twee bodem- en 18 wandfragmenten oxiderend gebakken gewone waar en twee rand-, twee bodem- en 16 wandfragmenten reducerend gebakken gewone waar.

In laag f werden een wandfragment *terra nigra*, twee wandfragmenten *terra nigra*-achtig aardewerk, waarvan één gedecoreerd is met verticale groeven, vijf wandfragmenten oxiderend gebakken gewone waar en een randfragment reducerend gebakken gewone waar aangetroffen. Laag g leverde een wandfragmenten *terra nigra* en een wandfragment oxiderend gebakken gewone waar op. In laag e werden nog een wandfragment *terra nigra* en een rand- en een wandfragment reducerend gebakken gewone waar aangetroffen.

Bouwmateriaal werd in hoofdzaak aangetroffen in laag a/d en omvat fragmenten van dakpannen, met zowel de *tegula* als de *imbrex*, vier fragmenten huttenleem en verder nog zes ijzeren nagels (23-27).

⁵⁷ Van der Meer 2013

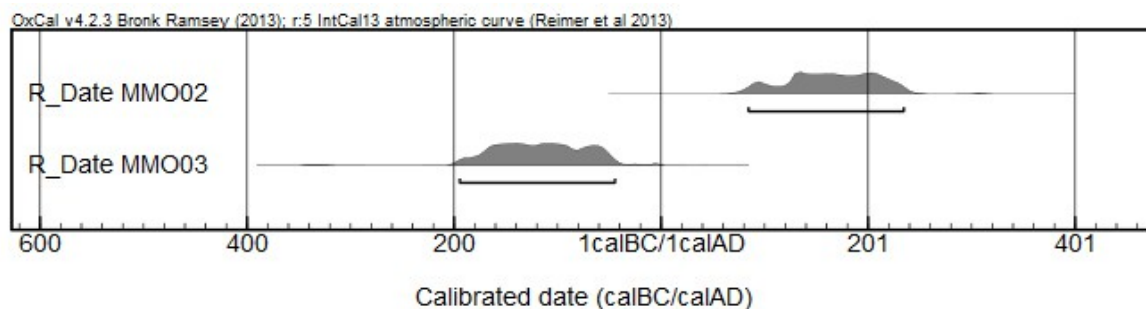


Fig. 136: Dateringen van de waterput

Er werden twee ^{14}C -dateringen uitgevoerd op de vulling van de waterput, meer bepaald een datering van laag g om zo dicht mogelijk bij het gebruik van de waterput te geraken, en een datering van laag f, om de vulling van de waterput te dateren en ter controle van de datering van laag g. Laag g leverde een datering op tussen 196 en 45 voor Chr. (Poz-55375, 2095 +/- 30 BP, 95,4% probability). Dit is een behoorlijk vroege datering, die moeilijk te controleren is op basis van het vondstmateriaal, dat allemaal veel later te situeren is. Laag f leverde een datering op tussen 85 en 235 (Poz-55374, 1850 +/- 30 BP, 95,4% probability). Deze laatste datering sluit aan bij de datering van het vondstmateriaal.

7.1.5 Straat

In het zuidwesten van werkput één werd een straat vastgesteld. De straat kent twee fasen, die duidelijk worden aan de hand van onderzoek van de weg (Fig. 138, Fig. 139 en Fig. 140). Een eerste fase van deze weg wordt gekenmerkt door een zandweg met een oost-west oriëntatie. Later wordt deze verhardt en verandert de oriëntatie ervan licht naar een noordoost-zuidwest oriëntatie.



Fig. 137: Aanduiding van de straat (bruin, fase 1 en fase 2) en doorsnedes (groen)



Fig. 138: Eerste fase van de straat



Fig. 139: Overzicht tweede fase van de straat

De lagenopbouw van de straat (Fig. 141, Fig. 142, Fig. 143 en Fig. 144) bestaat achtereenvolgens en van boven naar onder uit een homogene bruinrode laag met daaronder een orangerode gevlekte zeer harde laag (limoniet). Beide lagen kunnen geïnterpreteerd worden als de verharding van de weg. De aanwezigheid van twee lagen lijkt er op te wijzen dat het wegdek een tweede maal aangelegd of hersteld is. De breedte van de straat bedraagt dan minimaal 5,0 m. De exacte breedte kon niet achterhaald worden, gezien de weg zich in de breedte doorzet buiten de werkput. Bij eerder onderzoek werd ook vastgesteld dat de straten verhard werden met



Fig. 140: Detail wegdek tweede fase straat

ijzerhoudende leem (limoniet). Hierbij waren onder het wegoppervlak de afdrucken van meerdere parallelle rijen ingeslagen, meestal gekloven, takken zichtbaar, die door een onderliggende leemlaag of de onderliggende bodem gaan, zowel in het weglichaam zelfs als aan de rand ervan. Tussen deze waren dan twijgen gevlochten, waarbij in de kern takken en balken in de dwarsrichting in een zandbed gelegd en met paaltjes vastgezet.⁵⁸ Hoewel hier in het bijzonder op gelet werd, konden geen afdrucken van takken of twijgen onder het wegoppervlak vastgesteld worden en lijkt de weg dus iets anders opgebouwd bij het huidige onderzoek. Dit is mogelijk te verklaren omdat het geen hoofdweg was. Onder de verharding bevindt zich een geelbruine gevlekte laag, die de fase van de voorafgaande zandweg lijkt te materialiseren. Op dat moment is de weg minimaal 3,3 m breed. Daaronder bevindt zich een homogene grijze laag, die zich tot slot bevindt op de moederbodem. Ook bij eerder onderzoek in de *vicus* van Grobendonk werden op verschillende plaatsen onder het latere wegdek resten van zandwegen vastgesteld. Deze wegen bleken een breedte te hebben van minstens 5 tot 7 m. Ze is dan geflankeerd door twee greppels die circa 9,5 m uit elkaar gelegen zijn.⁵⁹ Het is echter mogelijk dat de zandlaag die in de onderzoekszone onder de met limoniet verharde straatfase aangetroffen werd, nooit gebruikt is als weg, maar louter diende als fundering.

⁵⁸ De Boe 1984b: 74-76

⁵⁹ De Boe 1984a: 69-70



Fig. 141: Doorsnede AB

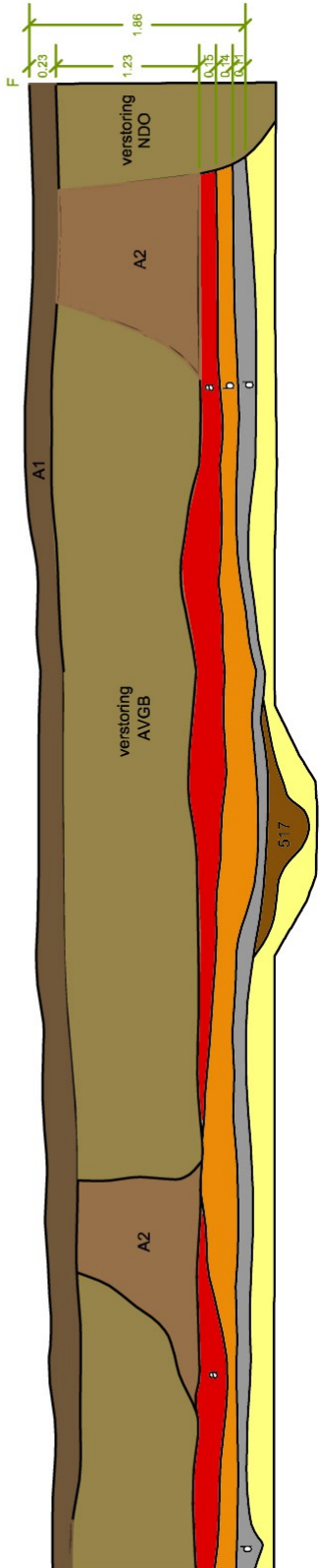
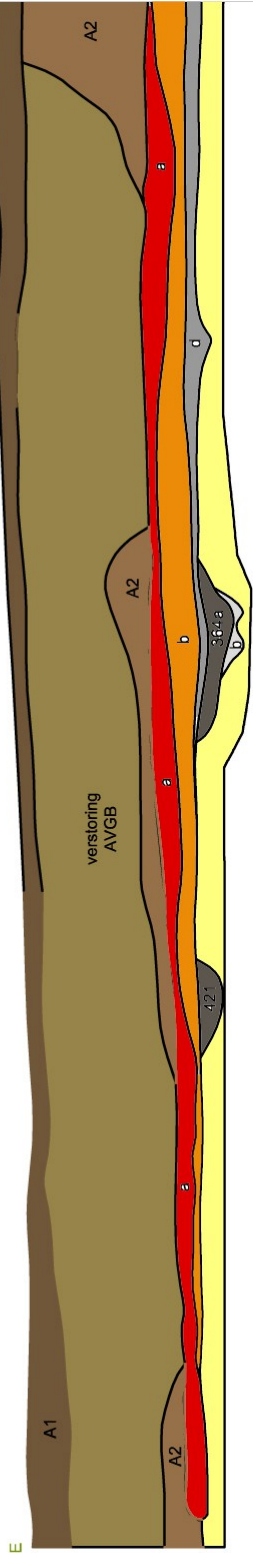


Fig. 142: Doorsnede CD



Fig. 143: Detail doorsnede EF

Vondstmateriaal (Fig. 145, Fig. 146 en Fig. 147) uit laag a omvat een rand- en een bodemfragment van een kom met een naar buiten omgeslagen rand (Tongeren 498) (30), met een datering in de tweede helft van de 1ste eeuw na Chr., twee randfragmenten van een kookpot (Tongeren 479) (4), met een datering tussen 150 en 300 na Chr., een rand- en twee wandfragmenten van een amfoor (Dressel 20) (1), drie randfragment van een *mortarium* uit de Maasregio (Tongeren 336-337), vier wandfragmenten oxiderend gebakken gewone waar, een wandfragmenten reducerend gebakken gewone waar. Verder werden nog vijf dakpanfragmenten (*tergula* en *imbrex*) aangetroffen.



Schaal 1:75

Fig. 144: Doorsnedes straat

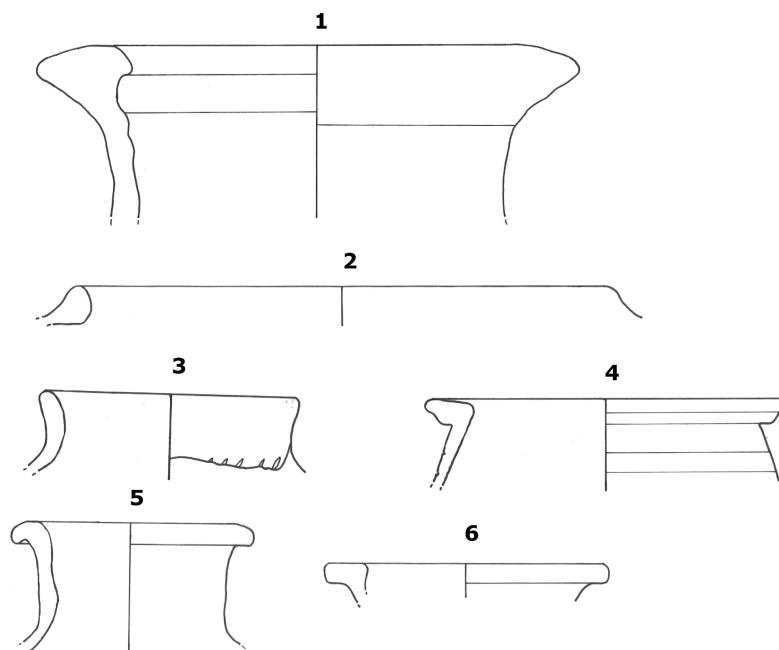


Fig. 145: Vondstmateriaal uit S207 (deel 1, schaal 1:3)

Vondstmateriaal uit laag b omvat in de eerste plaats een ijzeren staaf (72). Verder omvat het een rand- en twee bodemfragmenten van een kom in *terra sigillata* (Dragendorff 18/31) (37 en 63), met een datering tussen 90 en 150 na Chr., en nog een gelijkaardig randfragment van een tweede recipiënt, een wandfragment van een beker in geveerde waar met een donkerbruine deklaag en zandbestrooiing (Tongeren 179), met een datering omstreeks 200 na Chr., een rand-, een bodem- en een wandfragment van een beker met een donkerbruine deklaag (Tongeren 204-205) (38 en 68), met een datering in de tweede helft van de 2de en het begin van de 3de eeuw, een rand-fragment van een beker (Tongeren 481) (39) en een randfragment van een beker in *terra nigra*-achtig aardewerk (Deru P53) (32), met een datering tussen het derde kwart van de 1ste tot het tweede kwart van de 2de eeuw, twee randfragmenten van een bord in geveerde waar met een roodbruine deklaag (Tongeren 157) (31), met een datering van het tweede kwart van de 2de tot het tweede kwart van de 3de eeuw, twee rand- en een bodemfragment van een bord (Tongeren 560) (48 en 58) met een datering in de tweede helft van de 2de en de eerste helft van de 3de eeuw, een randfragment van een kom met naar buiten omgeslagen rand (Tongeren 498) (19), vijf wandfragmenten zeepwaar.

Verder werden een rand- en negen wandfragmenten van een kookpot (Tongeren 479) (22), met een datering tussen 150 en 300 na Chr., twee randfragmenten van een kookpot (Tongeren 469) (40), een randfragment van een kookpot (Tongeren 472) (35) met een datering in de 2de en het begin van de 3de eeuw, een randfragment van een kruik (Hofheim 51) (5), met een datering in de periode Augustus-Claudius, twee rand-, zes wand- en een oorfragment van een amfoor (Dressel 20) (1), waarvan het oor afgezaagd is, een rand- en een wandfragment van een rode transportamfoor (Tongeren 410-412), een rand- en zeven wandfragmenten van een *mortarium* uit de Maasregio (Tongeren 336-337) (41), twee rand- en negen wandfragmenten van een *dolium* (21 en 26), een randfragment handgevormd aardewerk met een besmeten oppervlak, twee rand-, vijf bodem- en 13 wandfragmenten oxiderend gebakken gewone waar, waarvan één wandfragment gedecoreerd is met een kerfband (43, 49, 51, 61, 64, 65), vier bodem (53, 53, 54, 66) - en 11 wandfragmenten reducerend gebakken gewone waar, waarvan één wandfragment gedecoreerd is met fijne horizontale groefjes aangetroffen. Het bouw materiaal bestaat naast dakpanfragmenten (*tegula*) uit vijf fragmenten huttenleem en een vierkant gesmeedde ijzeren nagel (67).

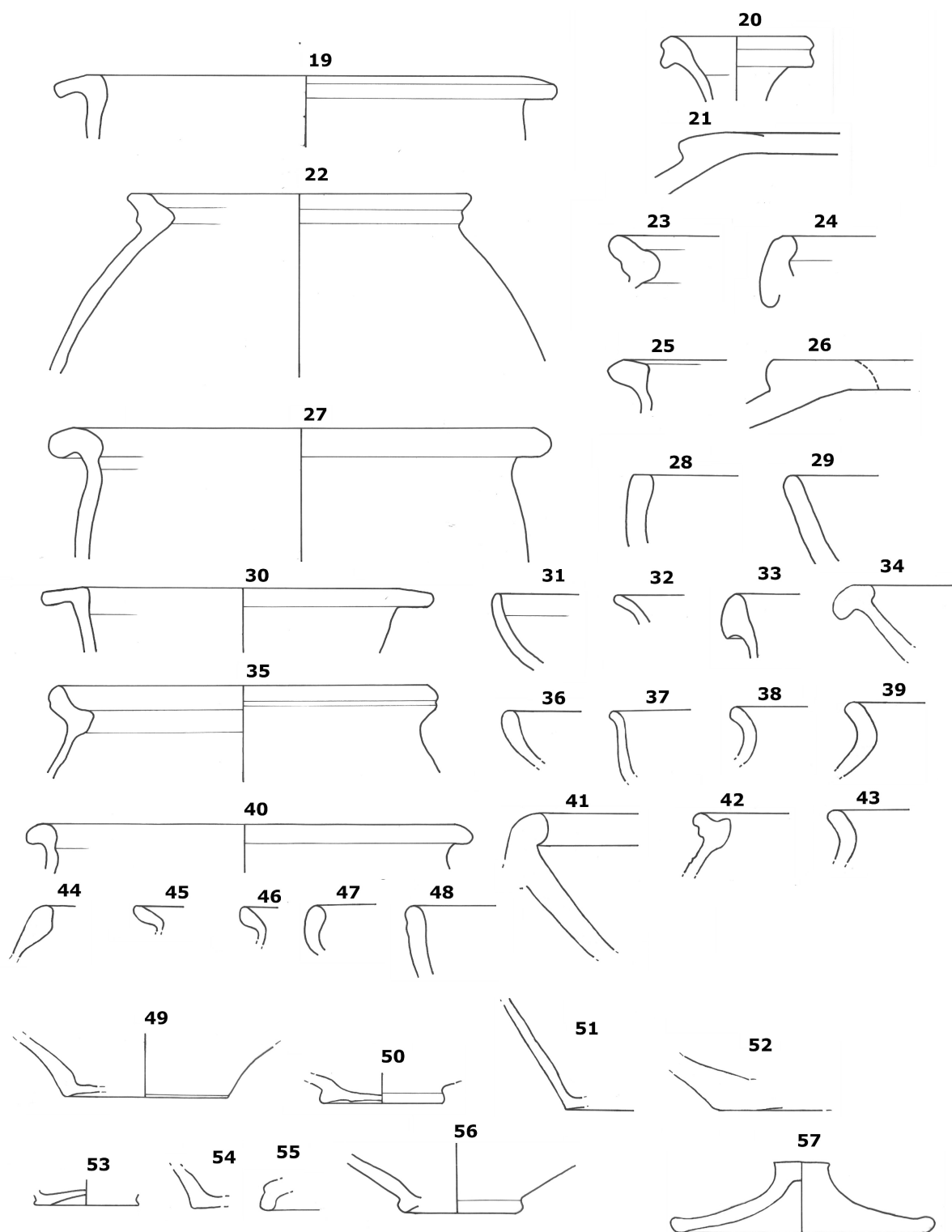


Fig. 146: Vondstmateriaal uit S207 (deel 2, schaal 1:3)

Vondstmateriaal uit laag c omvat een randfragment *terra sigillata* van een kom (Dragendorff 18/31), met een datering tussen 90 en 150 na Chr., vijf wandfragmenten geverfde waar met een donkerbruine deklaag van een beker, gedecoreerd met zandbestrooiing, een randfragment van een bord in Pompeiaans Rood aardewerk (Tongeren 280-283) (36), met een datering van de

Flavische periode tot de eerste helft van de 2de eeuw na Chr., een rand-, bodem- en zes wandfragmenten van een beker in gesmookt aardewerk (46 en 56), gedecoreerd met drie rijen kerfbanden (Niederbieber 31), met een datering tussen 175 en 275 na Chr. en vijf wandfragmenten *terra nigra*.

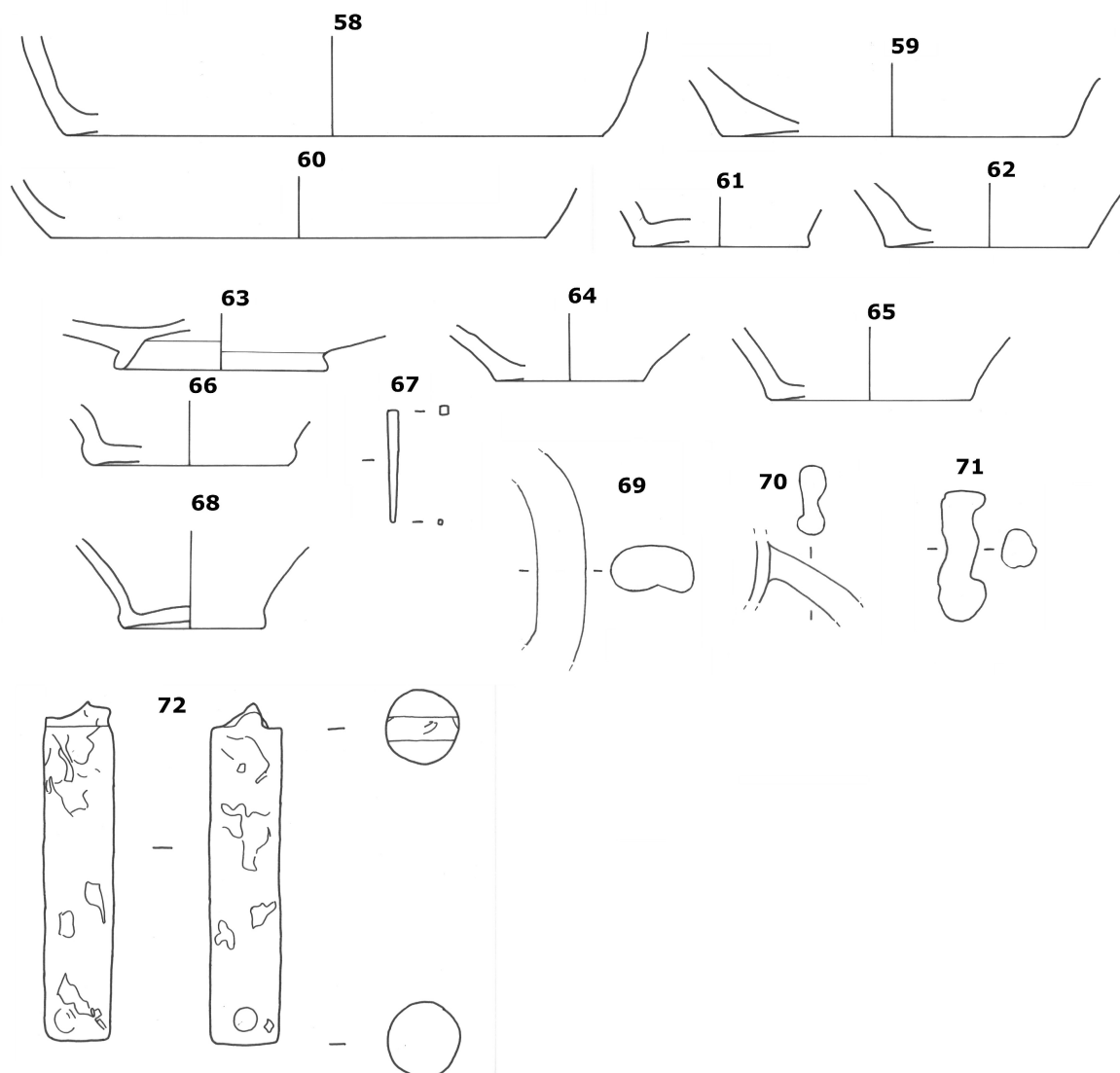


Fig. 147: Vondstmateriaal uit S207 (deel 3, schaal 1:3)

Verder leverde laag c een randfragment van een bord (Tongeren 560) (47), met een datering in de tweede helft van de 2de of de eerste helft van de 3de eeuw, een randfragment van een bord (Tongeren 567) (29), met een datering omstreeks 200 na Chr., een bodemfragment van een bord in geverfde waar met een donkerbruine deklaag (60), twee randfragmenten van een kom met een naar buiten omgeslagen rand (Tongeren 498) (6), met een datering in de tweede helft van de 1ste eeuw, een randfragment van een kom met naar binnen toe verdikte rand (Tongeren 531-537) (27) en twee randfragmenten van een pot in *terra nigra*-achtig aardewerk (Deru P53) (45), met een datering van het derde kwart van de 1ste tot het tweede kwart van de 2de eeuw.

Bovendien werden nog twee randfragmenten van een kookpot (Tongeren 479) (23 en 42), met een datering tussen 150 en 300 na Chr., drie randfragmenten van een kookpot (Tongeren 469), twee rand-, drie bodem- en zes wandfragmenten van een kookpot (Tongeren 471) (35), met een

datering tussen Tiberius en Vespasianus, een fragment van een deksel (Niederbieber 120a-2) (57), zeven wandfragmenten van een kruik, twee bodem- en 13 wandfragmenten van een kruik in zeepwaar, drie rand- en drie wandfragmenten van een kruik in kruikwaar (Tongeren 410-412) (20) met een datering van Hadrianus tot de eerste helft van de 2de eeuw, vier wandfragmenten van een amfoor (Dressel 20), zeven wand- en twee oorfragmenten (één éénlobbig en één tweelobbig fragment) (69 en 70) van een rode transportamfoor, een rand- en vier wandfragmenten van een *mortarium* uit de Maasregio (Tongeren 336-337) (24) en een randfragment van een *mortarium* uit de Maasregio (Gose 459) (34), twee rand- en vijf wandfragmenten van een *dolium* (2), twee rand- en een wandfragment (28) handgevormd aardewerk van een hoge pot met tonvormige tot zwak dubbelconische romp en een besmeten wand (van den Broeke IIIh2) (3), die dateert uit de midden-ijzertijd, twee bodem- en 10 wandfragmenten oxiderend gebakken gewone waar (59 en 62) en 15 wandfragmenten reducerend gebakken gewone waar aangetroffen. Tot slot bevatte de laag nog een wandfragment blauw glas, afkomstig van een niet nader te bepalen recipiënt en vier ijzeren nagels (71).

7.2 Metalen vondsten

Tijdens het onderzoek werden enkele bijzondere metalen vondsten aangetroffen, die hier opnieuw uitgelicht worden. Het gaat om enkele munten, een belletje en enkele *fibulae*.

Munten werden aangetroffen in S364, S383 en S463. Verder werd nog een munt aangetroffen tijdens de metaaldetectie van het vlak (MD02). In S364 werd ook nog een bronzen belletje aangetroffen. De meeste zijn bronzen munten, behalve die uit S463, dat een zilveren munt omvat.⁶⁰

Munt	Afmetingen in mm	Gewicht in g	Aantasting
MD02	26,8	6,71	Gecorrodeerd
V156	2,9	14,55	Gecorrodeerd
V177	17,5	3,82	Licht afgesleten
V149	24,6	5,98	Sterk gecorrodeerd

Op één van de munten, MD02, is de naam van Vespasianus te lezen: [CA]ES [VE]SPASI[AN] [A]VG COS VIII [(Fig. 148 en Fig. 149). Bovendien werd aan deze zijde een gelauwerd borstbeeld naar rechts afgebeeld. Op basis van het omschrift is de munt, een Romeinse as, te dateren tussen 77 en 78 na Chr. Vermoedelijk werd deze in Lyon vervaardigd. De andere zijde van de munt is helaas niet leesbaar door corrosie.⁶¹

Op een tweede munt (V156, Fig. 151 en Fig. 150), uit de kuil S383, staat op de voorzijde een hoofd naar rechts afgebeeld en op de keerzijde een rechtstaande figuur. De munt, een dupondius, werd in Rome vervaardigd tussen 136 en 138 na Chr..⁶²

Op de zilveren munt (V177, Fig. 152 en Fig. 153), uit paalspoor S463, is aan de voorzijde het naar rechts gerichte hoofd van Ancus Marcius met diadeem terug te vinden. Op de keerzijde werd een aquaduct met beeld van ruiter en paard afgebeeld, samen met de tekst] QVA [. De Republikeinse

⁶⁰ Determinatie van de munten werd uitgevoerd door Johan van Heesch en Céline Ben Amar, Penningkabinet Koninklijke Bibliotheek van België

⁶¹ Determinatie van de munten werd uitgevoerd door Johan van Heesch en Céline Ben Amar, Penningkabinet Koninklijke Bibliotheek van België

⁶² Determinatie van de munten werd uitgevoerd door Johan van Heesch en Céline Ben Amar, Penningkabinet Koninklijke Bibliotheek van België

denarius kan toegeschreven worden aan de muntmeester Philippus, die de munt in 56 voor Chr. in Rome vervaardigde.⁶³



Fig. 148: MD02



Fig. 149: MD02



Fig. 151: Munt uit S383



Fig. 150: Munt S383

⁶³ Determinatie van de munten werd uitgevoerd door Johan van Heesch en Céline Ben Amar, Penningkabinet Koninklijke Bibliotheek van België

De munt uit greppel S364 (V149) is zeer sterk gecorrodeerd, waardoor noch aan de voor- noch aan de keerzijde tekst of figuren te onderscheiden zijn. Daarom kan enkel vastgesteld worden dat de munt een as uit de 1ste tot 3de eeuw na Chr. moet zijn.⁶⁴



Fig. 152: Munt uit S463



Fig. 153: Munt uit S463

Verder werden nog twee *fibulae* of mantelspelden aangetroffen in S490 (Fig. 154) en S513, de onderste laag (Fig. 155). Het gaat om eenvoudige spiraalfibulae in brons. Beide zijn relatief goed bewaard, behalve de pin, die weg is.



Fig. 154: Fibula uit S490



Fig. 155: Fibula uit S513

⁶⁴ Determinatie van de munten werd uitgevoerd door Johan van Heesch en Céline Ben Amar, Penningkabinet Koninklijke Bibliotheek van België

Het belletje werd aangetroffen in S364. Het is uitgevoerd in brons en de klepel is vervaardigd in ijzer (Fig. 156).

7.3 Besluit

Uit de Romeinse tijd werden in totaal zeven huisplattegronden aangetroffen en een bijgebouw. De huisplattegronden omvatten zowel houtbouw als steenbouw. Plattegrond H2 lijkt de oudste, met een datering in de ijzertijd tot 1ste eeuw, en is gelegen onder een weg, net als plattegrond H3, dat dateert uit de tweede helft van de 1ste eeuw.

Een aantal kon geïdentificeerd worden als opeenvolgende fasen van eenzelfde gebouw, dat aan een weg gelegen was. De oudste fase hiervan wordt gevormd door plattegrond 4, te dateren in de tweede helft van de 1ste eeuw tot het eerste kwart van de 2de eeuw. Deze wordt mogelijk opgevolgd door plattegrond 6 om later een gedeeltelijke omzetting in steenbouw te kennen, in de vorm van plattegrond 7, te dateren in de 2de eeuw. De weg vertoonde eveneens een fasering in de lagenopbouw. In de oudste fase bestond het uit een zandweg, die later nog twee maal verhard werd. Beide fasen verschillen licht van oriëntatie.



Fig. 156: Bronzen belletje uit S364

Tot slot was plattegrond H1 met potstal te situeren in het oosten van het onderzoeksgebied, nabij een waterput. Het heeft een datering in de 2de of 3de eeuw. De waterput vertoonde geen beschoeiing en was gewoon in de bodem uitgegraven. Dit is typerend voor de waterputten in Grobendonk en werd reeds bij eerder onderzoek in Grobendonk geregistreerd. Het vondstmateriaal en ¹⁴C-datering wijzen op een opvulling van de waterput omstreeks 85 tot 235, terwijl de laag die het dichtst bij het gebruik aan lijkt te sluiten, gedateerd wordt tussen 196 en 45 voor Chr. Dit is wel heel wat vroeger te situeren dan de opvullingslagen, waardoor deze datering met voorzichtigheid benaderd dient te worden.

Tijdens het onderzoek werd erg veel vondstmateriaal aangetroffen, met een datering in de Romeinse tijd. Het aangetroffen vondstmateriaal wijst algemeen op een datering van de ijzertijd of vroeg-Romeinse periode tot het einde van de 2de of de eerste helft van de 3de eeuw.

8 Sporen uit de nieuwe en nieuwste tijd

8.1 Beschrijving van sporen en vondsten

Sporen uit de nieuwe en nieuwste tijd werden vanaf niveau 3 slechts beperkt aangetroffen. Ze hebben dus slechts in beperkte mate het Romeinse niveau verstoord. De sporen omvatten in hoofdzaak verstoringen, die te relateren zijn aan werkzaamheden in het kader van de aanleg van de fabrieksinfrastructuur. Daarnaast kunnen een aantal van de verstoringen ook teruggeleid worden tot het archeologisch onderzoek, dat voor aanvang van het huidige onderzoek reeds een eerste maal uitgevoerd lijkt in de onderzoekszone.

8.1.1 Kuilen

De kuilen uit de nieuwe en nieuwste tijd lijken afkomstig te zijn van archeologisch onderzoek, dat voor aanvang van het huidige onderzoek reeds een eerste maal uitgevoerd lijkt in de onderzoekszone. Plaatselijk werden de onderzoekspullen die aangetroffen werden op niveau 2 verdiept, om enkele sporen nader te onderzoeken. Een goed voorbeeld hiervan is S233 dat een donkerbruine en sterk gevlekte vulling bevatte. In deze vulling van deze sporen werden verschillende vondsten aangetroffen, gaande van Romeins aardewerk tot recente metalen voorwerpen, onder meer afkomstig van een kinderwagen.

8.1.2 Rioleringen

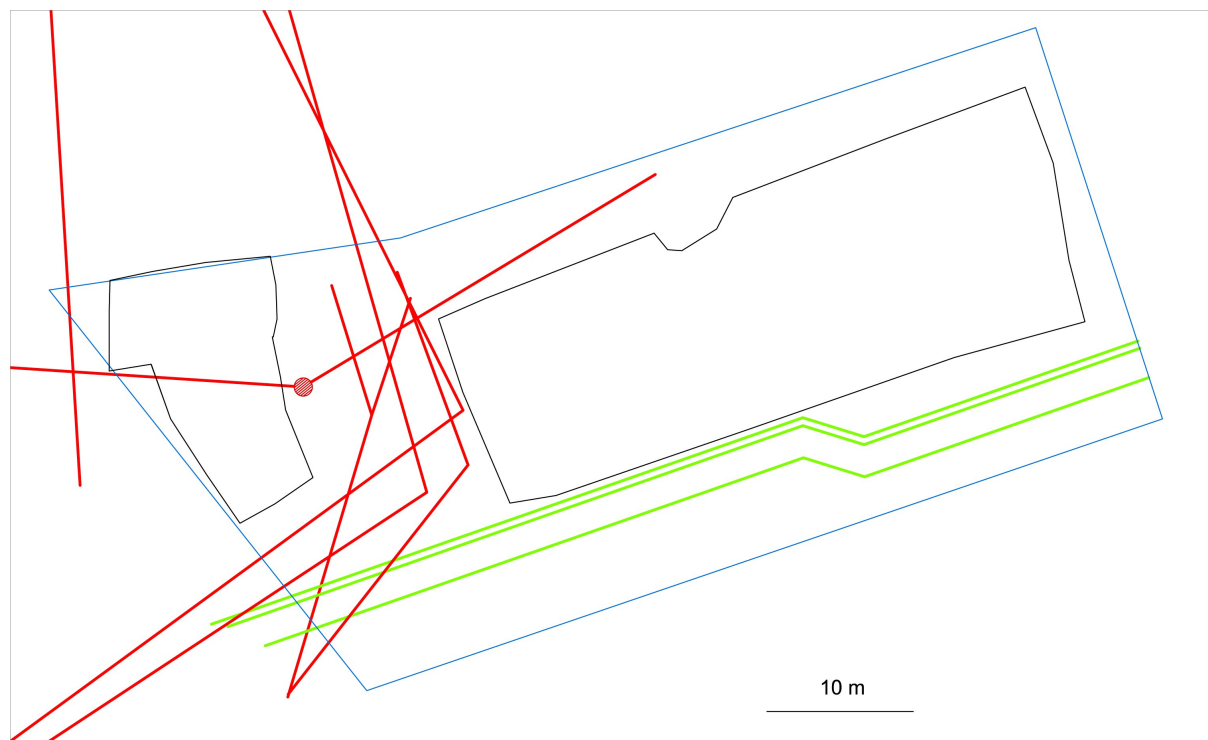


Fig. 157: Situeringsplan van de aanwezige rioleringen (rood) en talud (groen) binnen het onderzoeksgebied (blauw), met aanduiding van de aangelegde werkputten (zwart)

Naast de kuilen, zijn er ook een aantal rioleringen en bijhorende aanleggleuven, die een deel van het terrein verstoord hebben (Fig. 157). De rioleringen bevinden zich in hoofdzaak in het westen van de onderzoekszone, waar een dichts netwerk van rioleringen aanwezig is. Omwille van veiligheidsredenen werd een veilige afstand tot de rioleringen aangehouden. Dit zorgde ervoor dat een deel van het westelijke terrein niet onderzocht kon worden. Verstoringen langs de

westzijde van de eerste werkput en een kleine uitbreiding aan de westzijde toonde aan dat er onmiddellijk ten westen van de werkput verstoring heeft plaatsgevonden.

Waar wel nog wat ruimte was tussen de verschillende tracés, werd een tweede werkput aangelegd. Hier kon vastgesteld worden dat deze zich reeds bevindt in de zone die destijds door Guy De Boe onderzocht werd. Dit bevestigde het vermoeden dat in het westen, ter hoogte van de uitbreiding van de eerste werkput ook reeds de rand van de opgravingen van de NDO, onder leiding van G. De Boe, aangetroffen werden.

8.2 Besluit

Relevante sporen die wijzen op menselijke activiteiten uit het verleden werden niet aangetroffen. De sporen zijn uitsluitend terug te leiden tot eerdere opgravingsactiviteiten in de zone en tot diverse ingrepen ten behoeve van de infrastructuur van de huidige fabriek.

9 Discussie

9.1 IJzertijdbewoning

Het oudste spoor gekend uit Grobendonk, nabij de latere *vicus*, is wellicht een kuil, te plaatsen in de midden-bronstijd en werd aangetroffen in de Floris Primsstraat.⁶⁵ Tot nog toe is de kennis over de ijzertijdbewoning en -begroving in Grobendonk beperkt. Ter hoogte van de *vicus* werden reeds enkele bewonings- en mogelijk begravingssporen vastgesteld uit de vroege ijzertijd, die te situeren zijn nabij de Romeinse tempels, op circa 100 m van de huidige onderzoekszone.⁶⁶ Recenter werden ook resten uit de ijzertijd in de Melkerijstraat aangetroffen, met name van een greppel, gelegen circa 300 m ten zuiden van het huidige onderzoek. Deze kan slechts globaal in de ijzertijd geplaatst worden.⁶⁷ Het huidige onderzoek leverde vermoedelijk ook enkele fragmenten ijzertijd materiaal op, maar er werden geen sporen aangetroffen die eenduidig aan de ijzertijd kunnen toegewezen worden en kon dan ook weinig bijdragen over onze kennis van de ijzertijd in Grobendonk.

9.2 De *vicus* van Grobendonk

Het onderzoek naar *vici*, landelijke nederzettingen met centrumfuncties voor de omgeving op religieus, economisch en/of administratief vlak, staat op heden in Vlaanderen nog niet ver.⁶⁸ Elk bijkomend onderzoek is dan ook belangrijk voor onze kennis over de *vici*. In deze discussie worden in de eerste plaats de resultaten uit het huidige onderzoek geplaatst binnen de resultaten uit eerdere onderzoeken in de Romeinse *vicus* van Grobendonk en de omgeving ervan. Vervolgens wordt de *vicus* van Grobendonk, met nadruk op de elementen vastgesteld tijdens het huidige onderzoek en de nieuwe verkregen inzichten in de *vicus* van Grobendonk geplaatst in een regionaal perspectief.

9.2.1 De fasering van de onderzoekszone binnen de *vicus* van Grobendonk

Zoals ook uit de beschrijving van de gekende waarden bleek, hebben er reeds verschillende opgravingscampagnes plaatsgevonden in de *vicus* van Grobendonk, vooral in de jaren '60, '70 en '80 van de 20ste eeuw, ter hoogte van de Steenberg. In de aanvangsfase waren deze onderzoeken weinig wetenschappelijk.⁶⁹ De latere campagnes van de Nationale Dienst voor Opgravingen (NDO), onder leiding van Guy De Boe, vanaf het begin van de jaren '70, op initiatief van Joseph Mertens, en in de jaren '80, zorgden voor meer systematisch onderzoek op grotere schaal.⁷⁰ Vanaf het begin van de jaren '90 van de 20ste eeuw werden er nog amper onderzoeken uitgevoerd in of nabij de *vicus* van Grobendonk. Aan het begin van de 21ste eeuw werden opnieuw een aantal kleinere onderzoeken uitgevoerd, die meer Romeinse sporen aan het licht brachten. Het gaat om onderzoeken aan de Melkerijstraat,⁷¹ aan de Floris Primsstraat⁷² en aan de Hoogveldstraat.⁷³

65 Debruyne 2007: 8

66 De Boe 1977: 10-12

67 Vansweevelt 2006: 5-6

68 Magerman 2006: 150-151. De huidige stand van het onderzoek laat een meer concrete definitie van dit type nederzetting niet toe. De term '*vicus*' heeft vooral door het langdurige gebruik zijn intrede gemaakt in het vakjargon van archeologen. (Martens/Magerman 2008). In dit rapport worden voor de grotere nederzettingen in de regio die afgezet worden tegenover Grobendonk, waarvoor bij vroeger onderzoek consequent de term *vicus* werd gebruikt, de term *vicus* aangehouden, daar het niet de bedoeling is onderzoek te doen naar de definities van een *vicus* en de kenmerken hiervan *an sich*.

69 Zie onder meer: De Maeyer 1966

70 De voornaamste publicaties over de onderzoeken van de NDO zijn: De Boe 1977; De Boe 1984a; De Boe 1984b; De Boe 1985.

71 Vansweevelt 2006

72 Debruyne 2007

73 Annaert/Vervoort 2003

De oudste kern van de *vicus* van Grobbendonk bestond uit houtbouwstructuren. De aanvang van deze bewoning dateert reeds van voor het midden van de 1ste eeuw na Chr. Een groot Claudisch houten gebouw uit deze fase bevindt zich net ten westen van de huidige onderzoekszone (gebouw D). Verder naar het zuiden vangt de bewoning pas later aan. Dit gebeurt ten laatste in het begin van de Flavische tijd en de tot nog toe onderzochte zone van het centrum van de *vicus* is op dat moment volledig bebouwd. De noordwest-zuidoost georiënteerde straat is ook zeer vroeg aangelegd.⁷⁴ De houtbouw blijkt verder onderverdeeld te kunnen worden in verschillende fasen. Deze kon meer naar het zuiden van de *vicus* moeilijker vastgesteld worden, aangezien het niveau er dieper verstoord was.⁷⁵

De eerste fase vastgesteld in het huidige onderzoek wordt gekenmerkt door houtbouw, met in de eerste plaats plattegrond 2, en verder ook plattegrond 3. Deze fase wordt gekenmerkt door plattegronden waarvan plaatselijk aanwijzingen gevonden werden voor het gebruik van liggende balken, net zoals die ook reeds eerder aan de andere zijde van de noordoost-zuidwest georiënteerde weg gevonden zijn. Huisplattegrond 4 is vermoedelijk te beschouwen als de voorloper van plattegronden 6 en 7, op basis van de gelijkaardige oriëntatie en omvang. Het lijkt alsof een aantal paalsporen hernomen werden.

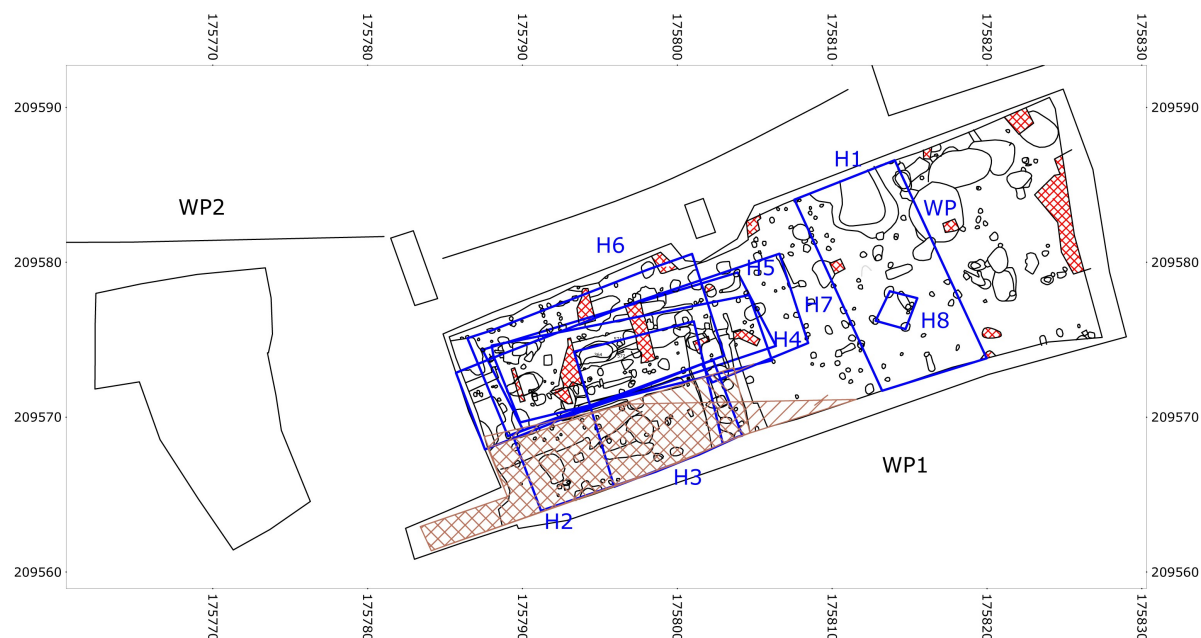


Fig. 158: Plan met aanduiding van de straat (bruin) en huisplattegronden (blauw)

Naast de houtbouwfase werd ook de aanwezigheid van een steenbouwfase vastgesteld in de *vicus*, die te zien is vanaf het begin van de 2de eeuw.⁷⁶ De vernieuwing van de straten lijkt deze overgang kort voorgegaan te zijn.⁷⁷ De vervanging van houtbouw door steenbouw is ook duidelijk vast te stellen ter hoogte van de onderzoekszone. De laatste fase die vastgesteld werd in de huidige onderzoekszone bestaat uit huisplattegrond 7 (de steenbouw), vermoedelijk verweven met huisplattegrond 6 (waarbij deze het deel van de plattegrond omvat dat nog in hout uitgevoerd was) en gelegen aan de zijstraat. Daarbij is het versteende deel van de plattegrond naar de zijstraat gericht. De door G. De Boe weergegeven locatie voor dit gebouw,

74 De Boe 1984a: 69

75 De Boe 1977: 16

76 De Boe 1984b: 74

77 De Boe 1984b: 74

dat door de AVGB werd onderzocht, kon enigszins bijgesteld worden. De vermoedelijk slechts gedeeltelijke versterking van het gebouw is opvallend.

Op basis van de oriëntatie kunnen een aantal plattegronden gerelateerd worden aan de oost-west georiënteerde zijweg, die aangetroffen werd tijdens het onderzoek. Het gaat met name om plattegronden 4, 6 en 7. De weg liep tot tegen de stenen fundering van plattegrond 7, waardoor beide gelijktijdig lijken. Dit lijkt ook bevestigd te worden aan de hand van de datering op basis van vondstmateriaal.

Plattegronden 6 en 7 maken vermoedelijk deel uit van eenzelfde gebouw, waarvan het deel dat aan de zijweg gelegen is, versteend is. Plattegrond 4 is te beschouwen als de voorloper van plattegrond 6/7 en heeft duidelijk dezelfde oriëntatie als het deel dat uitgevoerd is in steenbouw. Het feit dat dit gebouw aan de zijweg ligt, die verhard bleek en dat het gebouw deels in steen uitgevoerd is, doet vermoeden dat het vrij belangrijk geweest moet zijn. De aangetroffen zijweg werd in een eerste fase aangelegd als een zandweg. Het is echter mogelijk dat de zandlaag nooit gebruikt is als weg, maar louter diende als fundering. Hierna volgden twee fasen van verharding van de weg.

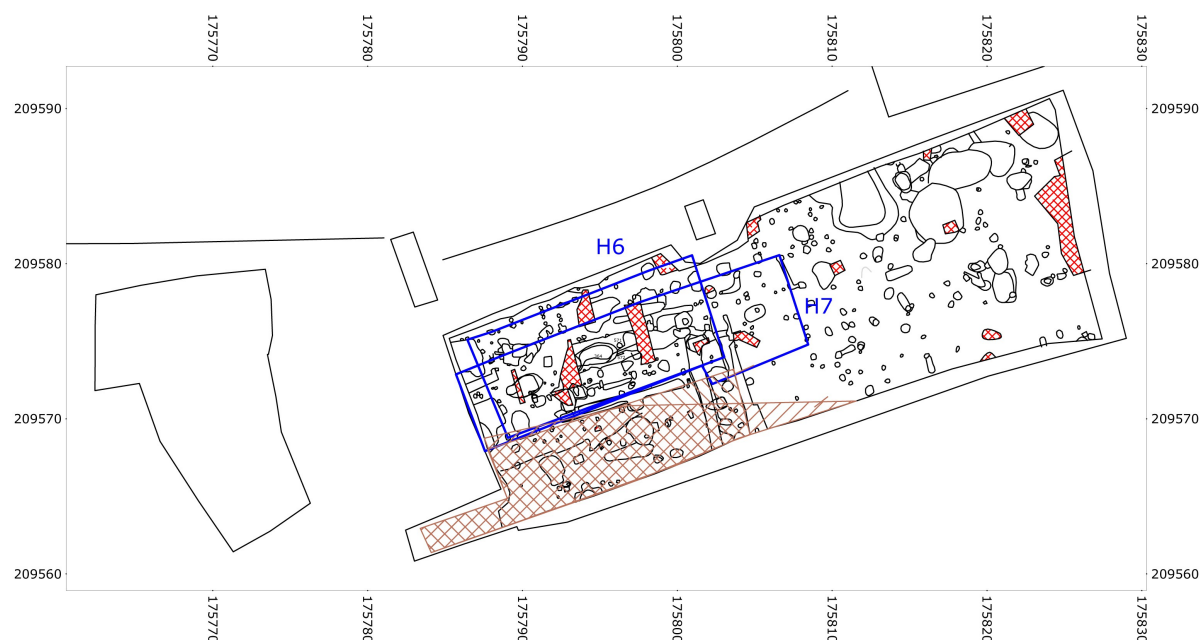


Fig. 159: Plan met aanduiding van de straat (bruin) en plattegronden 6 en 7 (blauw)

Verder van de Romeinse noord-zuid georiënteerde hoofdstraat verwijderd, bevond zich nog een plattegrond, plattegrond 1, van het Alphen-Ekeren type met potstal, een gebouw dat vermoedelijk dienst deed als stal. Hieruit blijkt dat er tijdens de steenbouwfase waarbij er, vanaf het begin van de 2de eeuw, heel wat houtbouwstructuren verdwijnen ten voordele van steenbouwstructuren (zie hoger), ook nog houtbouwstructuren werden aangelegd. Deze gebouwplattegrond bevindt zich op circa 25 m van de Romeinse noordwest-zuidoost georiënteerde hoofdstraat. Het is mogelijk dat plattegronden 1 en 6/7 gelijktijdig zijn. Dit onderbouwt misschien de aanwijzing voor een verandering in de oriëntatie van de zijweg, waaraan plattegrond 6/7 gelegen is. Deze lijkt in de tweede fase namelijk af te buigen en ontziet zo plattegrond 1. Het is echter ook niet uit te sluiten dat de zijweg doodlopend was, maar dit kon niet vastgesteld worden door de beperkte oppervlakte van het onderzochte gebied.

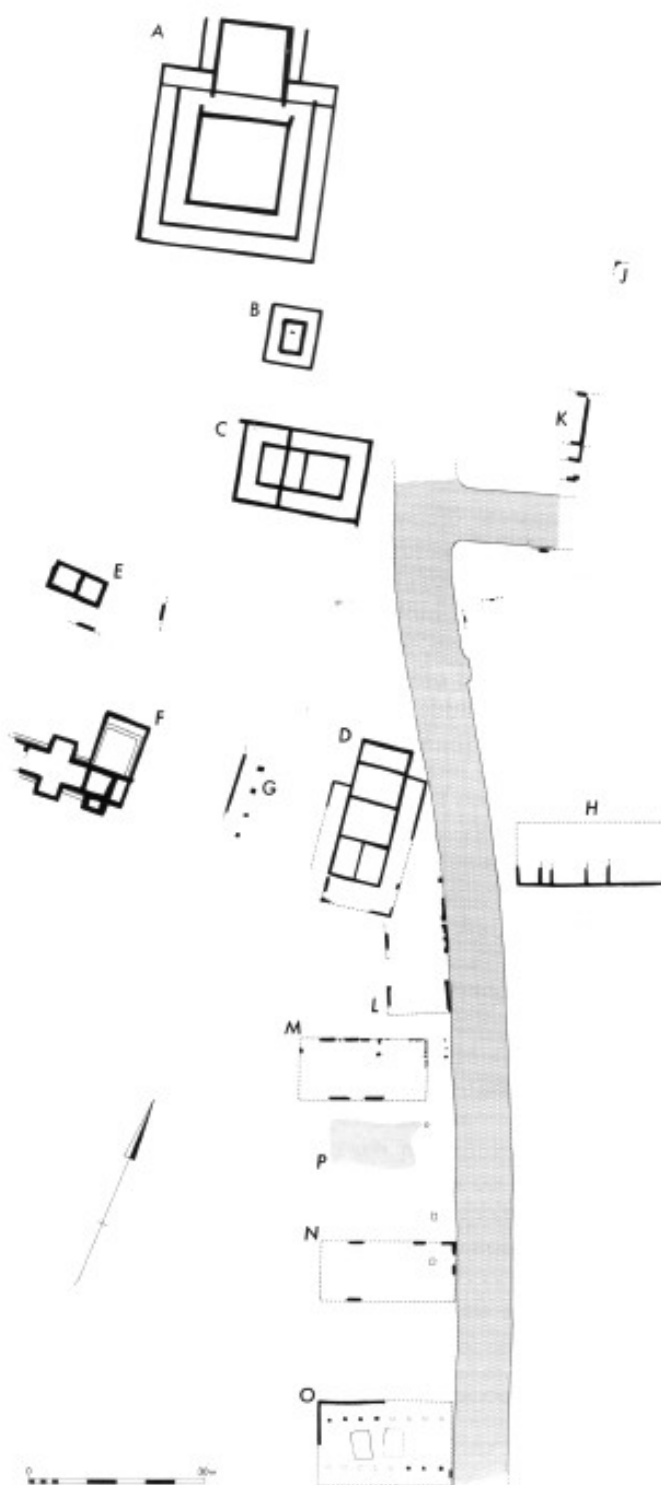


Fig. 160: Algemeen plan van de vicus van Grobendonk tijdens de steenbouwfase (De Boe 1984b, 77, fig. 40)

Het is onduidelijk in welke fase plattegrond 5 en plattegrond 8, de spijker, te situeren zijn. Plattegrond 5 is ook van het Alphen-Ekeren type is, net zoals het gebouw met potstal, plattegrond 1.



Fig. 161: Topografische kaart met aanduiding van de veronderstelde situering van de vicus (grijs) en aanduiding van de wegtracé's (zwart)

In de loop van de 3de eeuw werd de *vicus* geleidelijk aan verlaten. Tegen 250 bleef vermoedelijk slechts een gering aantal inwoners nog gedurende enkele tientallen jaren ter plaatse, maar voor het einde van de 3de eeuw brak de bewoning definitief af. Deze vaststelling is onder meer

gebaseerd op de vondst van een munt die geïnterpreteerd kan worden als de imitatie van een munt van keizer Tetricus (271-273).⁷⁸ Een evaluatie van het vondstmateriaal dat aangetroffen werd ter hoogte van de huidige onderzoekslocatie, lijkt te wijzen op een datering vanaf de ijzertijd of vroeg-Romeinse tijd tot het einde van de 2de of het begin van de 3de eeuw, met een zwaartepunt van het einde van de 1ste tot de 2de eeuw. Dit sluit dus aan bij de vaststellingen uit eerder onderzoek in de *vicus*.

9.2.2 De *vicus* van Grobendonk in een regionaal perspectief

De voornaamste *vici* in de omgeving van Grobendonk zijn Kontich, Mortsel (mogelijk geen *vicus*), Rumst, Elewijt, Tienen en Asse.⁷⁹ In Magerman 2006 werden de voornaamste tegen over elkaar gezet en dit leverde enkele interessante inzichten op. Bij de houten constructies werden enkel in Grobendonk en in Kontich woonhuizen aangetroffen van het Alphen-Ekeren type.⁸⁰ Voorbeelden van woningen op ligbalken werden tot nog toe enkel in Grobendonk herkend. In de meeste *vici* werden stenen gebouwen aangetroffen. In Grobendonk, waar een groot aantal plattegronden in steenbouw aan het licht kwamen, maar ook in Braives, Liberchies, Amay en Clavier-Vervoz gaat het om het zogenaamde *Streifenhaus*-type. Bij enkele voorbeelden kon een indeling in verschillende vertrekken of de aanwezigheid van een kelder waargenomen worden. Dit huistype werd vermoedelijk vanuit de zuidelijke lössregio in de meer noordelijk gelegen streken geïntroduceerd. Alle *vici* bezaten tijdens een eerste fase houten gebouwen. Op een bepaald moment werden deze vervangen door stenen woningen of constructies in vakwerkbouw op een stenen sokkel. Toch werden ook tijdens de steenbouwfase houten woningen gebouwd. Kenmerkend is de regelmatige inplanting van de woningen en de oriëntatie ervan met de korte zijde naar de straat.⁸¹

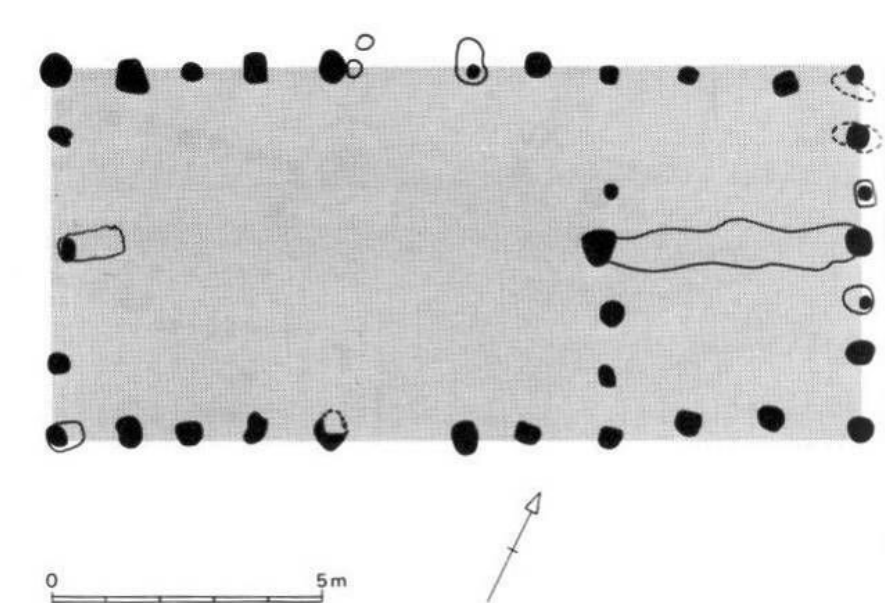


Fig. 162: Plattegrond Alphen-Ekeren in Kontich (Verbeeck/Lauwers 1987: 142)

Voor het grootste deel van de *vici* in de omgeving, inclusief Grobendonk, maar misschien met uitzondering van Kontich, kan met zekerheid een bewoningscontinuïteit aangetoond worden tussen de late ijzertijd en de vroeg-Romeinse tijd. Daaruit kan besloten worden dat de meeste *vici* ontstonden uit een bestaande occupatie uit de late ijzertijd.⁸²

78 De Boe 1977: 52

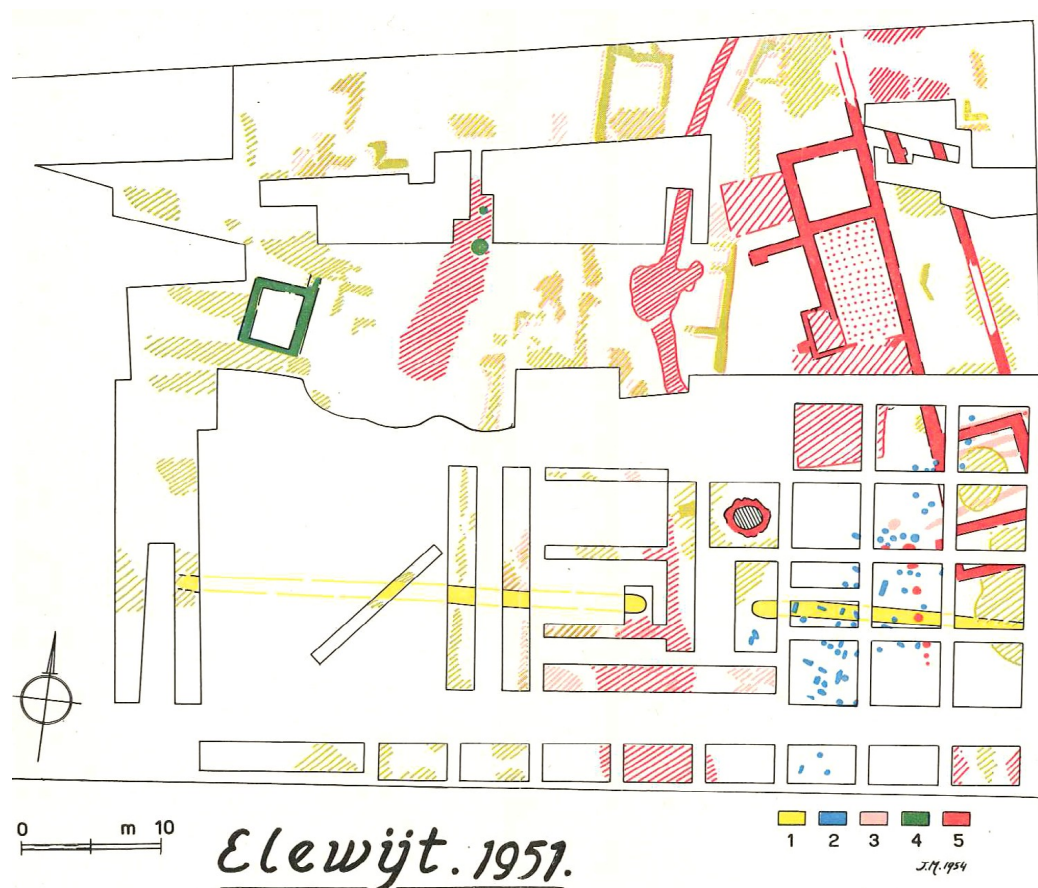
79 Martens/Magerman 2008

80 Magerman 2006: 141

81 Magerman 2006: 142

82 Magerman 2006: 148

Vergelijking voor steenbouw is onder meer te vinden in de *vicus* van Asse, waarvan twee plattegronden met een verschillende opbouw van de funderingen besproken worden. Een eerste plattegrond had zware funderingen, die opgebouwd uit rolkeien waren, samengehouden door een roestkleurig bindmiddel. Op sommige plaatsen bestond de fundering uit een combinatie van rolkeien en stukken kalkzandsteen. Het geheel van parallelle en dwarse funderingsmuren verdeelde de ruimte in meerdere kamers. Op verschillende plaatsen werden parallel aan de muurfunderingen kleinere, schijnbaar afzonderlijke stukken fundering aangetroffen die mogelijk in verband gebracht kunnen worden met een zuilengaanaderij. Op basis van een eerste studie van de vondsten wordt vermoed dat dit complex dateert uit de tweede helft van de 2de eeuw na Chr. of het begin van de 3de eeuw na Chr.⁸³ Ook op een naburig perceel in Asse werden resten van een stenen gebouw aangetroffen. Van het complex werden minstens drie afzonderlijke rechthoekige ruimtes onderscheiden. In tegenstelling tot de funderingen op het eerste opgravingsterrein, waren ze volledig opgebouwd uit grote blokken kalkzandsteen, die in een onregelmatig verband gestapeld waren met een zwarte organische leem als bindmiddel. Opvallend was de bewaring van een gedeelte van de opstand van het gebouw. Deze bestond uit een parament van schuin geplaatste, bekapte kalkzandstenen met een vulling van breukstenen in een gele, zandige mortel.⁸⁴



Afb. 23: Chronologisch overzicht van de verschillende perioden vastgesteld in perceel E 246 (opgraving 1947-51). — 1. spitsgracht (1e eeuw v. C. of begin 1e eeuw n. C.). — 2. brandsporen (1e eeuw n. C.). — 3. Gebouwsporen en afvalputten uit de eerste eeuw. — 4. Gebouwsporen en afvalputten gaande van het midden van de 1e tot op het einde van de 12e eeuw. — 5. Het grote gebouw en gelijktijdige afvalputten uit de 13e eeuw.

Fig. 163: Grondplan van onderzoek in Elewijt (Mertens 1954: afb. 23)

83 Magerman *et al.* 2011: 19

84 Magerman *et al.* 2011: 19

Ook in Elewijt werden na een houtbouwfase, de funderingen van een stenen gebouw aangetroffen, dat gelijkenissen vertoont met de stenen gebouwen uit Asse. In de funderingssleuven werden de grondvesten opgetrokken in witte kalkzandsteen, met een breedte van 75 tot 90 cm. Het gebouw werd vermoedelijk opgericht aan het einde van de 2de of het begin van de 3de eeuw.⁸⁵

De ontwikkeling van een gebouw uit dit onderzoek, gekenmerkt door de opeenvolging van plattegronden 4, 6 en 7, wordt ook vastgesteld bij steenbouw in de provincie Namen. Ook daar blijkt in eerste instantie een houtbouwstructuur aanwezig, dat later vervangen werd door steenbouw en vervolgens nog diverse aanbouwen kan kennen. De voorgevel van de stenen gebouwen was gericht naar het zuiden of zuidoosten, zoals ook in Grobendonk vastgesteld werd tijdens dit onderzoek. De plattegrond uit Grobendonk is onder te brengen in de groep van woningen met eerder beperkte afmetingen. Deze worden gekenmerkt door een gemiddelde lengte van 30 m. Plattegronden met gelijkaardige kenmerken zijn onder meer aangetroffen in Serville en Vigetaille, hoewel de oriëntatie hier wel afwijkt.⁸⁶



Fig. 164: Plattegronden van Serville en Vigetaille (Lefert/Bausier 2011: 82)

Vanaf de tweede helft van de 1ste eeuw na Chr. zou in Kontich een Romeinse nederzetting ontstaan zijn, bestaande uit een tempelcomplex en een tweetal straten, telkens geflankeerd door verscheidene houten gebouwen die er met hun korte zijde naar gekeerd stonden. De eerste weg, aangetroffen bij de opgravingen van de Antwerpse Vereniging voor Romeinse Archeologie (AVRA), was 4 m breed en was noordnoordwest tot zuidzuidoost georiënteerd en gelegen ten zuiden van de tempel. In de doorsnede van de straat waren verschillende greppels te onderscheiden, wat wellicht wijst op verschillende fasen in het gebruik van de weg. Het weglichaam zelf bestaat van onder naar boven uit een dikke laag aangedamde leem, een laag met leem gemengd zand, met *tegula*-fragmenten en brokken lavasteen en tot slot een laag aaneengesloten geklitte brokjes ijzeroer. De laatste laag is waarschijnlijk een restant van het verharde wegdek.⁸⁷

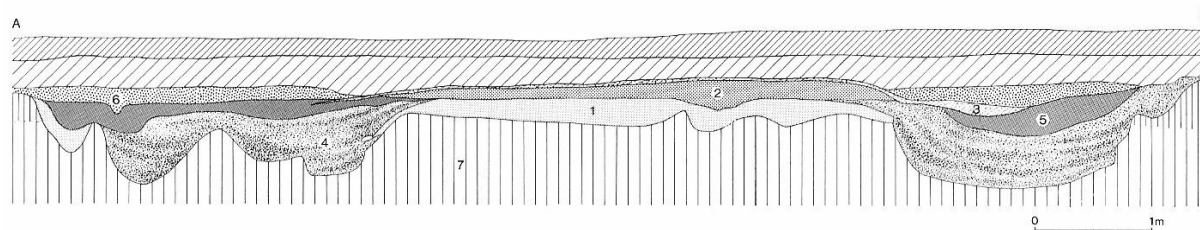


Fig. 165: Doorsnede van de straat in Kontich (Verbeeck/Lauwers 1987: 140)

Een andere wegtracé, aangetroffen in Kontich bij opgravingen van het Instituut voor het Archeologisch Patrimonium (IAP), was noord-zuid georiënteerd. Hoewel de oorspronkelijke wegbestrating niet bewaard gebleven is, kon ook hier bepaald worden dat de straat 4 m breed

⁸⁵ Mertens 1954: 50, 55-56

⁸⁶ Lefert/Bausier 2011: 82

⁸⁷ Verbeeck/Lauwers 1987: 139-144

was en dat ze geflankeerd werd door één of meerdere greppels. Zowel in het vlak als in het profiel werden meerdere, elkaar oversnijdende, uitgravingen vastgesteld.⁸⁸

In Asse werd een interne weg aangetroffen, die de Romeinse weg richting Rumst verbond met die naar Elewijt. De weg had een breedte van 5 m en een noordwest-zuidoost oriëntatie. Een verhoging van het midden van de baan ten overstaan van de kanten, zorgde voor een goede afwatering. Het wegdek was geplaveid met grotere en kleinere, vaak onregelmatige stukken kalkzandsteen. De noordwestelijke zijde van de baan werd gekenmerkt door een hoge concentratie dakpannen. Ze kunnen mogelijk als herstellingen aan het eigenlijke wegdek geïnterpreteerd worden. Aan weerszijden van de weg werden afwateringsgrachten vastgesteld.⁸⁹

De eigenlijke basis van de weg werd gevormd door een 20 tot 60 cm dikke laag die bestond uit homogene, bruinbeige leem met een uitloging van ijzer en mangaan aan de bovenkant (2). Bovenop deze laag bevond zich een 6 à 10 cm dik ijzerrijk laagje bestaande uit rolkeien (6). Hierboven situeerde zich een onregelmatige laag met een dikte van 20 tot 50 cm. Deze laag bestond uit een grijze, siltige vulling met een hoge concentratie aan rolkeien (7). Deze ondersteunde een volgende laag die bestond uit één rij grote, platte stukken kalkzandsteen in horizontaal verband gestapeld (8). Daarbovenop werd opnieuw een laag rolkeien aangetroffen in een grijze, siltige vulling (9), die op haar beurt opnieuw een laag platte kalkzandstenen in horizontaal verband droeg (10).⁹⁰

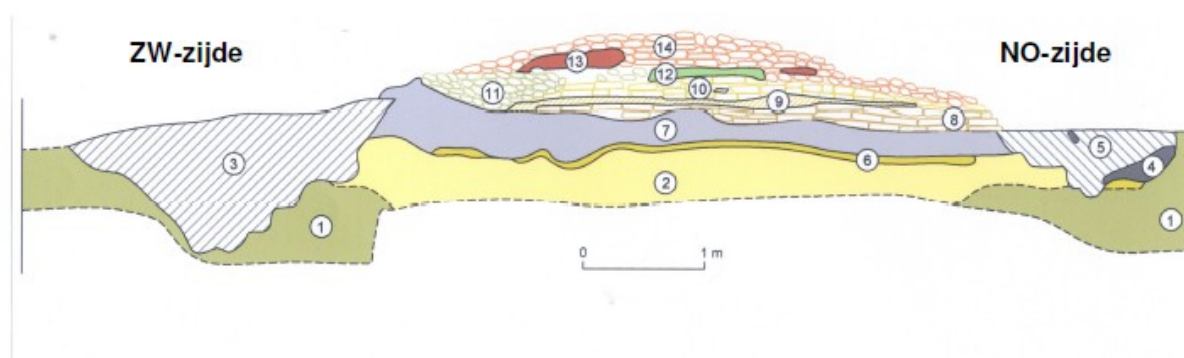


Fig. 166: Doorsnede van de straat in Asse (Magerman et al. 2011: 47)

De aangetroffen weg bij onderzoek aan de Nijverheidsstraat in Grobendonk vertoont echter geen flankerende greppels, zoals wel het geval was in Kontich en Asse. De verharding bestond uit een pakket limoniet en lijkt enigszins vergelijkbaar met de weg uit Kontich, maar was niet geplaveid zoals in Asse. De fundering van de weg in Grobendonk lijkt slechts gefundeerd op een laag zand. In tegenstelling blijkt de fundering van de wegen in Kontich en Asse veel complexer. Dit alles zorgt er voor dat vragen gesteld moeten worden bij de interpretatie van weg. Het is alleszins een verharde zone, mogelijk een aftakking van een weg, die minder zwaar gefundeerd moest worden, omdat de verharding niet onder dezelfde druk stond als de weg, waar regelmatig gepasseerd werd.

⁸⁸ Annaert 1993: 89-90

⁸⁹ Magerman et al. 2011: 19, 43

⁹⁰ Magerman et al. 2011: 46

10 Samenvatting

Naar aanleiding van de bouw van een waterzuiveringsinstallatie door McCain Foods Belgium nv en gezien de ligging in de Romeinse *vicus* van Grobendonk, werd door Onroerend Erfgoed een vlakdekkende opgraving geadviseerd met een oppervlakte van circa 900 m².

Tijdens het onderzoek werd een complexe stratigrafie van verschillende archeologische niveaus vastgesteld, naast het feit dat het onderzoeksgebied blijkbaar reeds voor de aanvang van dit onderzoek het onderwerp was geweest van archeologisch onderzoek, aan de hand van rechthoekige opgravingsputten met beperkte afmetingen.

Uit het verder verdiepen van het niveau, tot op de contactzone met de moederbodem, bleek echter dat deze opgravingsputten dit niveau (niveau 3) niet grondig verstoord hadden. Verder werd op dit niveau duidelijk dat het onderzoek zich bevond in een zone waar veel activiteit geweest is. Daarop wijst de hoge densiteit aan sporen, waarvan er meer dan 500 geregistreerd werden tijdens het onderzoek.

Naast een groot aantal huisplattegronden, die zowel houtbouw als steenbouw omvatten, werd nog een aftakking van een weg vastgesteld, die teven twee fasen gekend bleek te hebben, naast een waterput en diverse kuilen en paalsporen die niet verder toegewezen konden worden. Op vlak van de aangetroffen sporen en vondstmateriaal is een datering af te leiden die gaat van de ijzertijd of vroeg-Romeinse periode tot het einde van de 2de of het begin van de 3de eeuw.

11 Bibliografie

11.1 Publicaties

Annaert, R., 1993: Aanvullend onderzoek van de Gallo-Romeinse nederzetting Kontich-Kapelleveld, provincie Antwerpen, *Archeologie in Vlaanderen* 4, 85-93.

Annaert, R./R. Vervoort, 2003: De volmiddeleeuwse bwoningskern te Ouwen-Grobendonk (Antw.), *Archaeologia Mediaevalis* 26, 13-15.

Berghmans, G. 1982: *De Brons- en Ijzertijdvondsten in het arrondissement Turnhout. Een status quaestionis*, Leuven (onuitgegeven licentiaatsthesis KULeuven).

Biemans, K., 1972: *De romeinse bewoning in de provincie Antwerpen. Meer bepaald tussen Schelde, Rupel, Nete en Aa*, Leuven (Ongepubliceerde licentiaatsverhandeling KULeuven).

Brees, N., 1993: *De Antwerpse Kempen in de gallo-romeinse en merovingische periode*, Leuven (Ongepubliceerde licentiaatsverhandeling KULeuven).

Cuyt, G., 2007: *Schaven aan het verleden. Op verkenning in onze archeologie*, Antwerpen-Rotterdam.

De Boe, G., 1977: *De Romeinse vicus op de Steenberg te Grobendonk*, Brussel (*Archaeologia Belgica* 197).

De Boe, G., 1984a: Nieuw onderzoek in de Romeinse vicus te Grobendonk: de houtbouwfase, *Archaeologia Belgica* 258, 69-73.

De Boe, G., 1984b: Nieuw onderzoek in de Romeinse vicus te Grobendonk: de steenbouwfase, *Archaeologia Belgica* 258, 74-78.

De Boe, G., 1985: Het ontstaan en de ontwikkeling van de Romeinse vicus te Grobendonk, in: S. Scheers S./E. Scheltens (eds.), *Miscellanea in honorem Josephi Remigii Mertens I Topographia Antiqua*, Leuven (*Acta Archaeologica Lovaniensia* 24), 101-118.

Debruyne, S., 2007: *Archeologisch onderzoek Grobendonk – Floris Primsstraat*, Brussel.

Delaruelle, S./C. Verbeek, 2004: De metaaltijden op het HSL-traject, in: C. Verbeek/S. Delaruelle/J. Bungeneers (eds.), *Verloren voorwerpen. Archeologisch onderzoek op het HSL-traject in de provincie Antwerpen*, Antwerpen, 115-176.

Delaruelle, S./C. Verbeek/W. Declercq, 2004: Wonen en leven op het HSL-traject in de Romeinse tijd (ca. 50 v.C.-476 n.C.), in: C. Verbeek/S. Delaruelle/J. Bungeneers (eds.), *Verloren voorwerpen. Archeologisch onderzoek op het HSL-traject in de provincie Antwerpen*, Antwerpen, 189-258.

De Maeyer, G., 1967: Een aardenwal te Grobendonk, *Archeogro* II, 19.

Hiddink, H./N. Roymans, 2004: Het gebied tussen Maas, Demer en Schelde. De romeinse tijd in vogelvlucht, in: C. Verbeek/S. Delaruelle/J. Bungeneers (eds.), *Verloren voorwerpen. Archeologisch onderzoek op het HSL-traject in de provincie Antwerpen*, Antwerpen, 177-188.

Janssens, P./H. van Crombruggen, 1968: De Gallo-Romeinse sondage-vondsten te Grobendonk (zonder de terra-sigillata), *Hades* 21, 3-40.

Langohr, R./J. Mikkelsen/V. Vanwesenbeeck, 2004: Twee HSL-potstallen, in: C. Verbeek/S. Delaruelle/J. Bungeneers (eds.), *Verloren voorwerpen. Archeologisch onderzoek op het HSL-traject in de provincie Antwerpen*, Antwerpen, 207-209.

Lefert, S./K. Bausier, 2011: Villas Gallo-Romaines en Condroz Namurois. Situation contrastées, *Romeinendag* 2011, 81-100.

Magerman, K., 2006: De Vici. Een inventarisatie en functionele analyse van enkele zogenaamde vici in Vlaanderen tussen het begin van de 1ste eeuw n. Chr. En het einde van de 4de eeuw n. Chr., *Terra Incognita. Annual review of archaeological master research in Flanders (Belgium)*, 139-154.

Magerman, K./R. Pede/K. Van de Vijver/M. Lodewijckx, 2011: *Archeologisch onderzoek Asse-Nerviërsstraat 60, 2008 & 2010 (prov. Vlaams-Brabant)*, Leuven.

Mertens, J., 1954: *De Romeinse vicus te Elewijt. Verslag over de opgravingen van 1947-53*, Brussel (*Archaeologia Belgica* 19).

Mertens, J., 1961: Gallo-Romeins graf uit Grobbendonk, *Archaeologia Belgica* 53, 5-18.

Sear, D.R., 1974: *Roman coins and their values*, Londen.

Thoen, H., 1968: De terra sigillata van Grobbendonk, *Hades* 19, z.p.

Vanderhoeven, M., 1977: De terra sigillata van Grobbendonk. Opgravingen 1971-1973, *Archaeologia Belgica* 199.

Vanderhoeven, M., 1985: De terra sigillata van Grobbendonk 3. Opgravingen 1983, *Archaeologia Belgica. Nieuwe Reeks* I 1, 107-120.

van Daalen, S., 2013: *Grobbendonk, Nijverheidsstraat. Dendrochronologisch onderzoek van een paal uit een Romeinse vicus*, Deventer.

van der Meer, W., 2013: *Polleninventarisatie van monsters afkomstig van Grobbendonk – Nijverheidsstraat 2-4 (zuiveringsstation)*, Zaandam (ongepubliceerde nota).

Verbeek, H., 2010: Het oostelijk Gallo-Romeins grafveld te Grobbendonk (prov. Antwerpen), *Relicta. Archeologie, Monumenten- & Landschapsonderzoek in Vlaanderen* 6, 9-40.

Verbeek, H./F. Lauwers, 1987: De Gallo-Romeinse nederzetting te Kontich, *Archaeologia Belgica* 3, 139-144.

Verdurmen, I./D. Tys, 2007: *De archeologische waarde van militaire heidedomeinen. Stand van zaken en richtlijnen voor toekomstig beheer*, Brussel (VIOE-rapporten 3).

11.2 Websites

Agentschap voor geografische informatie Vlaanderen (2012)
<http://geo-vlaanderen.agiv.be/>

Centraal Archeologische Inventaris (2012)
<http://cai.erfgoed.net/cai/index.php>

Databank ondergrond Vlaanderen (2012)

<http://dov.vlaanderen.be>

GISoost, Geografisch informatiesysteem – Provincie Oost-Vlaanderen (2012)

<http://www.gisoost.be>

Koninklijk Instituut voor het Kunstpatrimonium – Datation – C14 (2012)

<http://www.kikirpa.be/NL/52/253/Datering+C14.htm>

Nationaal geografisch instituut (2012)

<http://www.ngi.be>

Martens, M./K. Magerman 2008, *Vici*

Onderzoeksbalans Onroerend Erfgoed Vlaanderen (2012)

Vlaams instituut voor het Onroerend Erfgoed (VIOE)

http://www.onderzoeksbalans.be/archeologie/romeinse_tijd/bronnen/archeologisch/civiele_nederzettingen/vici

12 Bijlagen

12.1 Lijst van afkortingen

CAI	Centrale Archeologische Inventaris
TAW	Tweede Algemene Waterpassing
DHM	Digitaal hoogtemodel

12.2 Verklaring afkortingen publicaties typologie

Brunsting = Brunsting, H., 1937: *Het grafveld onder Hees bij Nijmegen. Een bijdrage tot de kennis van Ulpia Noviomagus*, Amsterdam (Archeologische-historische bijdragen 4).

Deru = Deru, X., 1996: *La céramique Belge dans le Nord de la Gaule. Caractérisation, chronologie; phénomènes culturels en économiques*, Louvain-la-Neuve (Publications d'histoire de l'art et d'archéologie de l'université catholique de Louvain 89).

Dragendorff = Dragendorff, H., 1895: *Terra Sigillata*, *Bonner Jahrbücher* 96/97, 18-155.

Dressel = Dressel, H. (ed.), 1899: *Corpus Inscriptionum Latinarum* 15/2. *Inscriptiones Urbis Romae Latinae. Instrumentum domesticum*, Berlijn.

Gauloise = Laubenheimer, F., 1985: *La production des amphores en Gaule Narbonnaise*, Parijs (Centre de recherches d'Histoire ancienne 66/Annales littéraires de l'Université de Besançon 327).

Gose = Gose, E., 1950: *Gefäßstypen der Römischen Keramik im Rheinland*, Keulen.

Hofheim = Ritterling, E., 1913: *Das frühromische Lager bei Hofheim im Taunus*, Wiesbaden (Annalen des Vereins für Nassauische Altertumskunde 40).

Niederbieber = Oelmann, F., 1914: *Die Keramik des Kastells Niederbieber*, Frankfurt (Materialen zur römisch-germanischen Keramik 1).

Stuart = Stuart, P., 1976: Een Romeins grafveld uit de eerste eeuw te Nijmegen. Onversierde sigillata en gewoon aardewerk, *Oudheidkundige mededelingen van het rijksmuseum van oudheden te Leiden* 57, 1-148.

Tongeren = Vanvinckenroye, W., 1991: *Gallo-Romeins aardewerk van Tongeren*, Hasselt (Publicaties van het Provinciaal Gallo-Romeins Museum 44).

van den Broeke = Broeke P.W. van den, 1980: *Bewoningssporen uit de ijzertijd en andere perioden op de Hooidonksche akkers, gem. Son en Breugel, prov. Noord-Brabant*, Leiden, 7-68 (Analecta Praehistorica Leidensia 13).

12.3 Glossarium

Ex situ	Tegenovergestelde van in situ.
Hydrografie	Beschrijving van de fysische eigenschappen van waterlichamen en het aangrenzende land.
In situ	Term gebruikt voor de aanduiding van archeologische resten die in dezelfde toestand worden teruggevonden als ze in het verleden door de mens zijn achtergelaten.
Off-site	Sporen die niet onmiddellijk aan een site kunnen toegewezen worden.
Onderzoeksgebied	Deel van het plangebied dat onderworpen is aan een archeologisch (voor)onderzoek.
Plangebied	Het terrein waarop een bodemverstorende activiteit wordt gepland of uitgevoerd.
Spijker	Bijgebouw dat dienst doet als opslagplaats.

12.4 Archeologische periodes

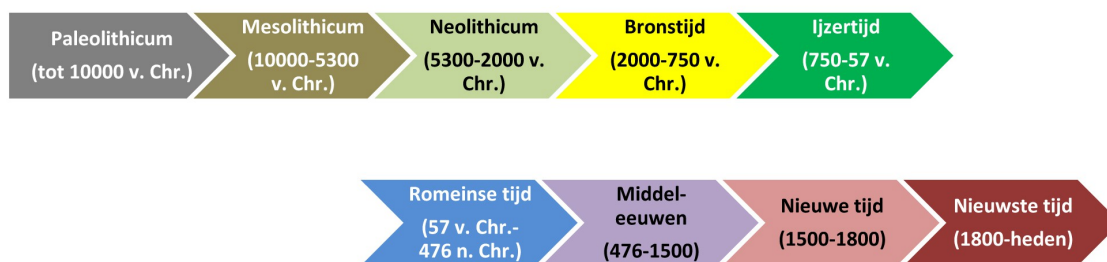


Fig. 167: Archeologische periodes

12.5 Plannen en tekeningen

Plan 1: Grondplan

12.6 Natuurwetenschappelijk onderzoek en conservatie

Van enkele van de onderzochte sporen werden monsters genomen voor eventuele verdere natuurwetenschappelijke analyses.

MMO = Bulkmonster van 10 l; volledig nat gezeefd op 5 mm, 2 mm en 0,5 mm maaswijdte

MHK = Handmatig verzameld houtskoolmonster

MBO = Handmatig verzameld botmateriaal

MPO = Pollenprofiel

Monsternr	Werkput	Spoor/muur	Laag	Vlak/coupe	Monstername	Residu	Soort spoor
MBO 01	1	62		3	Bot	Bot	Potstal
MBO 02	1	157	D1	C	Bot	Bot	Muur (fundering)
MBO 03	1	346		6	Bot	Bot	Paalspoor
MBO 04	1	507		7	Bot	Bot	Paalspoor
MHK 01	1	256		6	HK-staal	HK	Paalspoor
MHK 02	1	256		7	HK-staal	HK	Paalspoor
MHK 03	1	364A	b	7	HK-staal	HK	Kuil
MHK 04	1	507		7	HK-staal	HK	Paalspoor
MHK 05	1	507		7	HK-staal	HK	Paalspoor
MHK 06	1	511		7	HK-staal	HK	Paalspoor
MHK 07	1	513		7	HK-staal	HK	Kuil
MHK 08	1	543	a	7	HK-staal	HK	Kuil
MHK 09	1	551/552	b	7	HK-staal	HK	Kuil
MHK 10	1	512		7	HK-staal	HK	Kuil
MHK 11	1	508		7	HK-staal	HK	Paalspoor

Monsternr	Werkput	Spoor/muur	Laag	Vlak/coupe	Monstername	Residu	Soort spoor
MHK 12	1	69		3	HK-staal	HK	Paalspoor
MHK 13	1	82		3	HK-staal	HK	Paalspoor
MHK 14	1	121		3	HK-staal	HK	Paalspoor
MHK 15	1	125		3	HK-staal	HK	Kuil
MHK 16	1	134		3	HK-staal	HK	Paalspoor
MHK 17	1	135	kern	3	HK-staal	HK	Paalspoor
MHK 18	1	136		3	HK-staal	HK	Paalspoor
MHK 19	1	141		3	HK-staal	HK	Paalspoor
MHK 20	1	142		3	HK-staal	HK	Paalspoor
MHK 21	1	143		3	HK-staal	HK	Paalspoor
MHK 22	1	145		3	HK-staal	HK	Paalspoor
MHK 23	1	146		3	HK-staal	HK	Paalspoor
MHK 24	1	151A		3	HK-staal	HK	Paalspoor
MHK 25	1	175		3	HK-staal	HK	Kuil
MHK 26	1	316		3	HK-staal	HK	Kuil
MHK 27	1	111		3	HK-staal	HK	Paalspoor
MHK 28	1	112	a	3	HK-staal	HK	Paalspoor
MHK 29	1	484		6	HK-staal	HK	
MHO 01	1	507	c	7	Hout	Hout	Paalspoor
MHO 02	1	494		6	Hout	Hout	Paalspoor
MMO 01	1	50	a	C	Bulkmonster 10 l	HK, AW, bot	Waterput
MMO 02	1	50	f	C	Bulkmonster 10 l	HK, AW	Waterput
MMO 03	1	50	g	C	Bulkmonster 10 l	HK, AW	Waterput
MMO 04	1	50	h	C	Bulkmonster 10 l	HK, AW	Waterput
MMO 05	1	62	d	C	Bulkmonster 10 l	HK, AW, bot	Potstal
MMO 06	1	62	g	3	Bulkmonster 10 l	HK	Potstal
MMO 07	1	103		3	Bulkmonster 10 l	HK	Kuil (houtschoolrijk)
MMO 08	1	107		3	Bulkmonster 10 l	HK, bot	Kuil (houtschoolrijk)
MMO 09	1	135		C	Bulkmonster 10 l		PS
MMO 10	1	137	a	C	Bulkmonster 10 l	HK	Kuil
MMO 11	1	139		C	Bulkmonster 10 l	HK, AW, bot	Paalspoor
MMO 12	1	150		C	Bulkmonster 10 l	Bot	Paalspoor
MMO 13	1	362		C	Bulkmonster 10 l	HK	Paalspoor
MMO 14	1	394	c	6	Bulkmonster 10 l	HK, AW	Paalspoor
MPO 01	1	50	a/d, f, g	3	Pollenprofiel		Waterput
MPO 02	1	64	a, b, c, d, e, f, g	3	Pollenprofiel		Potstal

12.6.1 Pollenonderzoek

Aan de hand van pollenonderzoek kan meer inzicht verkregen worden in de vegetatie uit de omgeving van de waterput en in ruimere zin van de vegetatie in en rond het aangetroffen erf. Verder kunnen aan de hand van onderzoek naar pollen mogelijk ook aanwijzingen gevonden worden voor economische activiteiten zoals landbouw en veeteelt, die mogelijk in de nabijheid plaatsgevonden hebben. Er worden twee waarderungen voorgesteld van de waterput (S50), met name van de twee onderste lagen. De onderste laag (g) lijkt ontstaan tijdens het gebruik van de waterput en het gevolg is van een geleidelijke dichtslibbing van de waterput. De er boven liggende laag (f) lijkt een eerste dempingspakket te zijn. Verder wordt ook een waardering voorgesteld van de onderste laag uit de aangetroffen postal (g), te relateren aan plattegrond 1.

Op basis van deze waarderungen wordt één staal geselecteerd voor verdere analyse. Dit uiteraard indien de bewaringstoestand van de pollen voldoende blijkt om eventueel verdere vraagstellingen in functie van de vegetatie in de omgeving tijdens het gebruik van de waterput. Verder kunnen pollen ook meer informatie geven over economische activiteiten zoals landbouw en veeteelt.

12.6.2 Macrorestenonderzoek

Macrorestenonderzoek heeft tot doel de omgevingsvegetatie te reconstrueren en eventuele antropogene indicatoren vast te stellen. De diverse bulkmonsters die ingezameld werden, leverden geen zaden op. Wel werden in een aantal sporen resten van bot aangetroffen, met name sporen 50, 62, 107, 139, 150, 157, 346 en 507. Deze resten zijn echter niet voldoende bewaard om een verdere determinatie toe te laten. Er worden dan ook geen waarderungen ten behoeve van macroresten voorgesteld.

12.6.3 Houtsoortbepaling en dendrochronologie

Houtsoortdeterminatie heeft tot doel te achterhalen welke houtsoorten werden gebruikt voor houtbouwconstructies en te bekijken of de houtsoorten geschikt zijn voor dendrochronologisch onderzoek. Dendrochronologisch onderzoek heeft tot doel op basis van jaarringen van hout te komen tot een datering van het kapjaar van gebruikte hout. Er kan een engere datering op basis van dendrochronologie bekomen worden, dan in geval van ^{14}C -datering. Tijdens het onderzoek werden onderaan twee diepe paalsporen, resten van de vierkante houten balken aangetroffen. Deze zijn afkomstig uit S494 (MHO02) en S507 (MHO01). In de eerste plaats wordt voorgesteld om de houtsoort van deze balken te bepalen. Daarnaast lijkt de balk uit S494 dik genoeg om mogelijk dendrochronologisch onderzoek toe te laten.

Er wordt voorgesteld om de houtsoort te bepalen van de twee houten balken en tevens, in het geval van S494, dendrochronologisch onderzoek hierop uit te voeren. Enkel S494 kon duidelijk aan een gebouwplattegrond worden toegewezen (H4). In geval het houtfragment uit S494 niet geschikt blijkt voor dendrochronologisch onderzoek, wordt voorgesteld het staal te dateren via ^{14}C -datering.

12.6.4 ^{14}C -datering

Eenvoudig gesteld bestaat de dateringsmethode uit het meten van de hoeveelheid ^{14}C die nog aanwezig is, de vergelijking van dit resultaat met de initiële hoeveelheid ^{14}C en de berekening daaruit, met behulp van de halfwaardetijd, van de ouderdom van dit systeem.⁹¹ Met het resterende budget voor het natuurwetenschappelijk onderzoek en conservatie zouden twee of, in

91 <http://www.kikirpa.be/NL/52/253/Datering+C14.htm>

het geval geen van de pollenstalen geschikt blijkt voor verdere analyse, vier dateringen kunnen uitgevoerd worden.

De volgende stalen, die in aanmerking komen voor ^{14}C -datering, werden gerecupereerd uit de gebouwplattegronden:

- H1: MHK17 (S135, houtskool), MHK20 (S142, houtskool), MMO12 (S150, bot)
- H3: MHK10 (S512, houtskool)
- H5: MHK25 (S175, houtskool), MHO09 (S552, houtskool)
- H7: MBO02 (S 157, bot)
- H8: MHK18 (S136, houtskool)

Er wordt voorgesteld geen dateringen uit te voeren op de huisplattegronden, gezien er door de verschillende aanwezige fasen op de site de kans groot is dat houtskool aanwezig in de paalsporen en andere sporen voor een groot deel intrusief is en dus weinig betrouwbare dateringen zou opleveren. Enkel indien er nog effectief hout aanwezig is in de paalsporen of een houtskoolrijk pakket in de sporen als gevolg van het afbranden van de paal die er in geplant stond, lijkt een betrouwbare datering te kunnen bekomen worden. In twee paalsporen (S494 en S507) bleek er hout aanwezig te zijn. Hiervan is slechts één paal duidelijk toe te wijzen aan een gebouwplattegrond. Zoals vermeld, wordt wel voorgesteld ook het houtfragment uit S494 (MHO 02), afkomstig van een paalkern uit gebouwplattegrond 1, te dateren via ^{14}C -datering, indien het niet geschikt blijkt voor dendrochronologisch onderzoek. Slechts enkele paalsporen bevatten duidelijk een grote hoeveelheid houtskool (S508 (MHK 11) en S512 (MHK 10)). S508 kon niet toegewezen worden aan een gebouwplattegrond en bij S512, mogelijk deel van plattegrond 3, is het niet duidelijk of het effectief gaat om een paalspoor.

Wat de andere sporen betreft, wordt voorgesteld twee dateringen uit te voeren op houtskool uit de waterput (S50), met name van de laag voor pollenonderzoek en om te weten wanneer de waterput gedempt werd of wanneer de andere datering niet correct blijkt (lagen f (MMO 02) en g (MMO 03)).

12.6.5 Röntgenonderzoek

Er werden bij de opgraving 101 ijzeren objecten uit gerecupereerd. Daar een aantal van deze objecten sterk geoxideerd zijn en het oorspronkelijk uitzicht ervan niet helemaal duidelijk was, werden deze via röntgenonderzoek doorgelicht. Bij verschillende van deze objecten is de algemene vorm nog duidelijk: doorgaans gaat het om nagels. Bij een viertal objecten is dat niet het geval en wordt voorgesteld deze te röntgenen. Het gaat om V024 (S62a), V026 (S62), V031 (V64) en V122 (S308). Dit voorstel werd echter niet weerhouden.



Fig. 168: V024



Fig. 169: V026



Fig. 170: V031



Fig. 171: V122

12.6.6 Metaalconservatie

Een aantal van de metalen objecten noodzaken een conservatiebehandeling. In de eerste plaats gaat het om een vijftal objecten in brons, met name de drie munten (MD02, V156 (S383) en V149 (S364)) en de twee fragmenten van *fibulae* (V179 (S490) en V187 (S513b)) (afbeeldingen, zie hoger). Verder werd een bronzen belletje met ijzeren klepel aangetroffen (V146 (S364a)), alsook een ijzeren staaf (V077 (S207b)), die in aanmerking komen voor conservatie. Dit voorstel werd echter niet weerhouden.



Fig. 172: V077

12.6.7 Samenvatting

Volgende stalen en objecten werden onderzocht aan de hand van natuurwetenschappelijk onderzoek:

- 2 pollenwaarderingen
 - laag g van S50 (MPO 01)
 - laag g van S64 (MPO 02)
- 1 houtsoortbepaling
 - S494 (MHO 02)
- 1 dendrochronologisch onderzoek

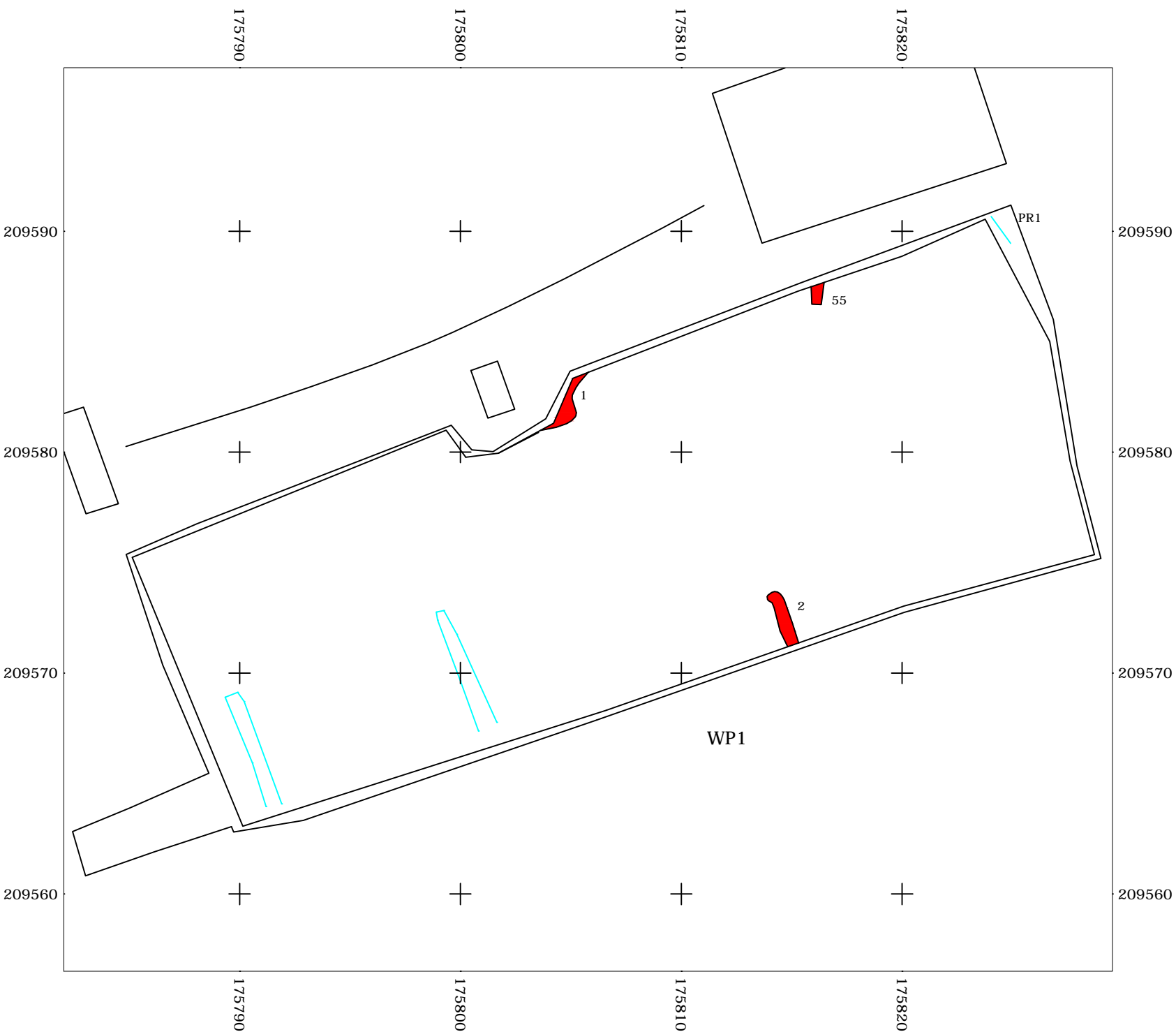
- S494 (MHO 02)
- 3 ¹⁴C-dateringen
 - laag f van S50 (MMO 02)
 - laag g van S50 (MMO 03)
 - S494 (MHO 02)

12.7 Harrismatrix

Bijgevoegd

12.8 CD-rom

Inventarislijsten van het gerecupereerde vondstenmateriaal, van de sporen met beschrijving, van alle tekeningen en van alle foto's zijn digitaal beschikbaar. Dit is tevens het geval voor het dagboek, de foto's, de plannen en tekeningen.





Archeologische opgraving Grobbendonk - Nijverheidsstraat

Plan 1 Vlak 1


Niet onderzoekbare zone

Werkputten



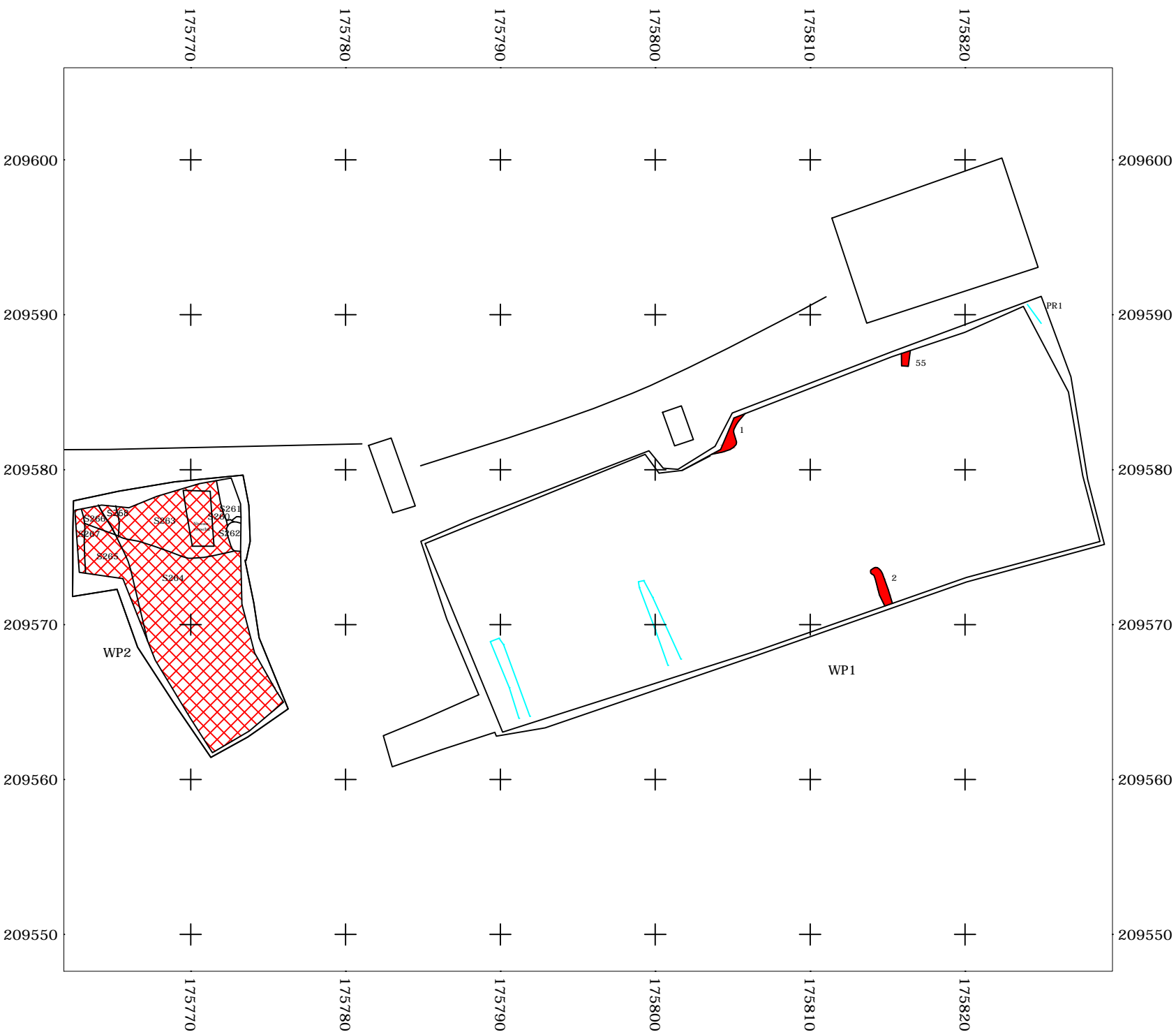


Coördinaten in Lambert 72



Formaat: A4
ID: Grondplan

All-Archeo bvba



Archeologische opgraving Grobbendonk - Nijverheidsstraat

Plan 1 Vlak 1

Niet onderzoekbare zone

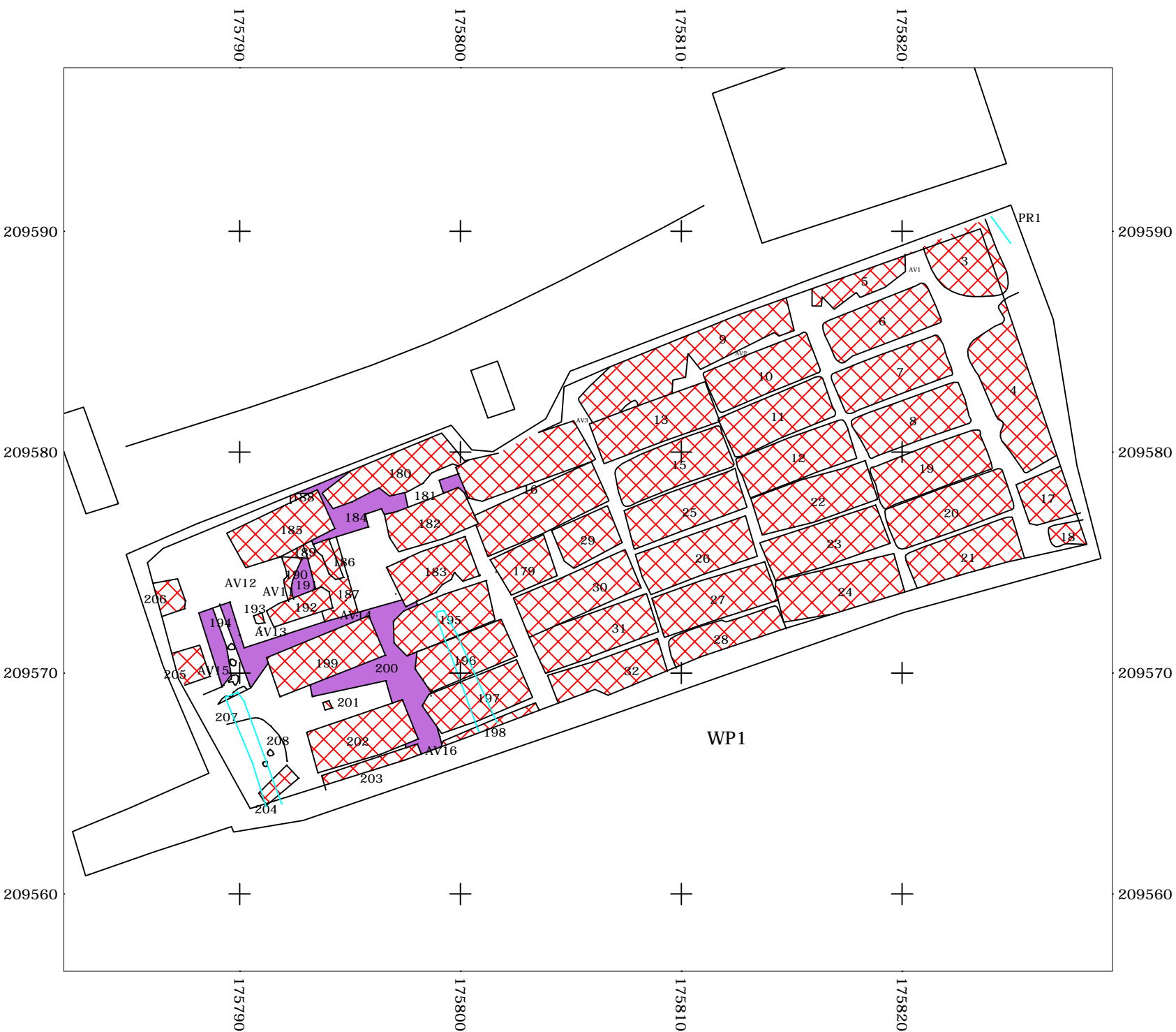
Werkputten

Coördinaten in Lambert 72




Formaat: A4
ID: Grondplan


All-Archeo bvba



Archeologische opgraving Grobbendonk - Nijverheidsstraat

Plan 1 Vlak 2

Niet onderzoekbare zone 

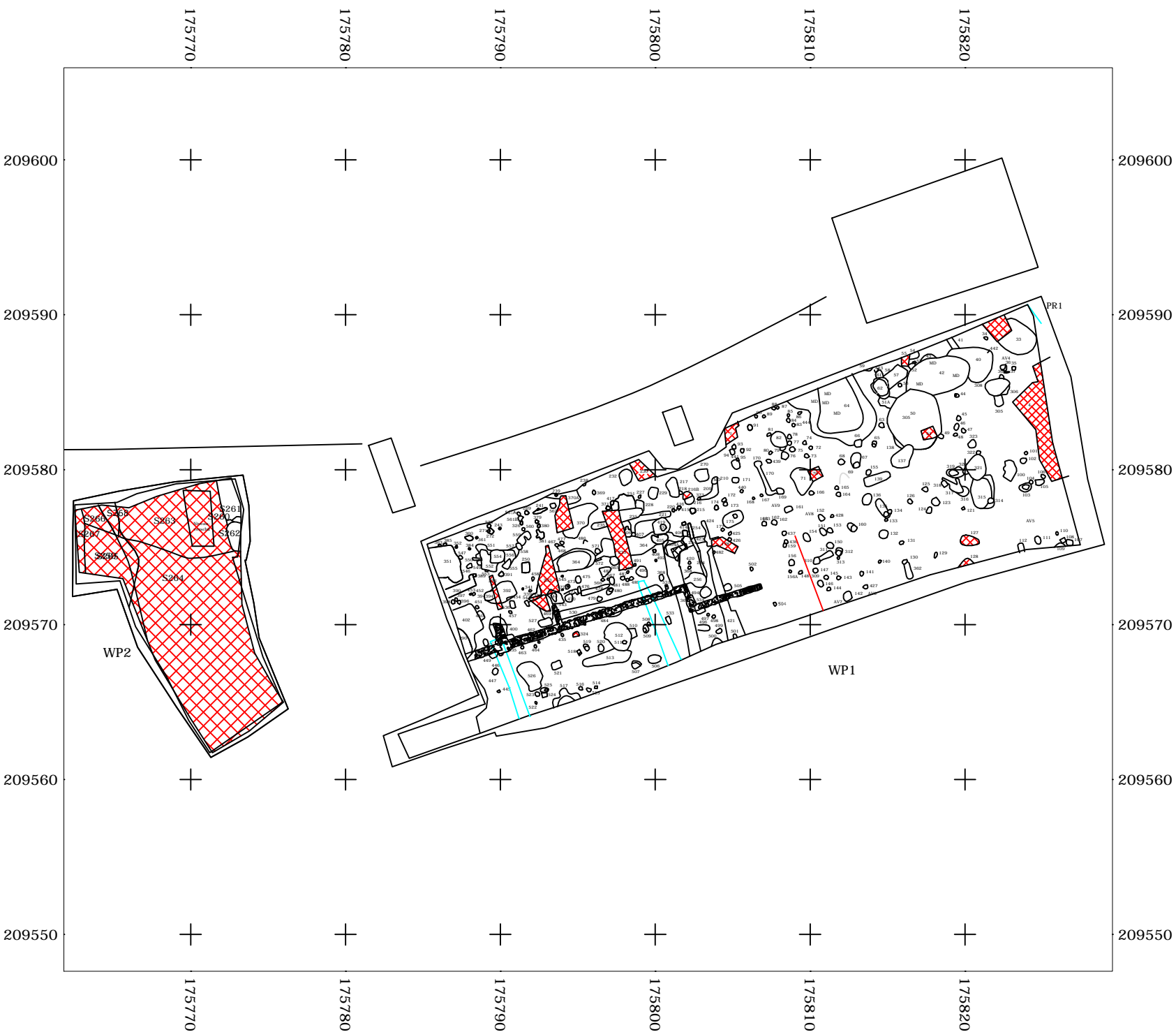
Werkputten 

Coördinaten in Lambert 72



Formaat: A4
ID: Grondplan

All-Archeo bvba



Archeologische opgraving Grobbendonk - Nijverheidsstraat Plan 1 Vlak 3-8

Niet onderzoekbare zone

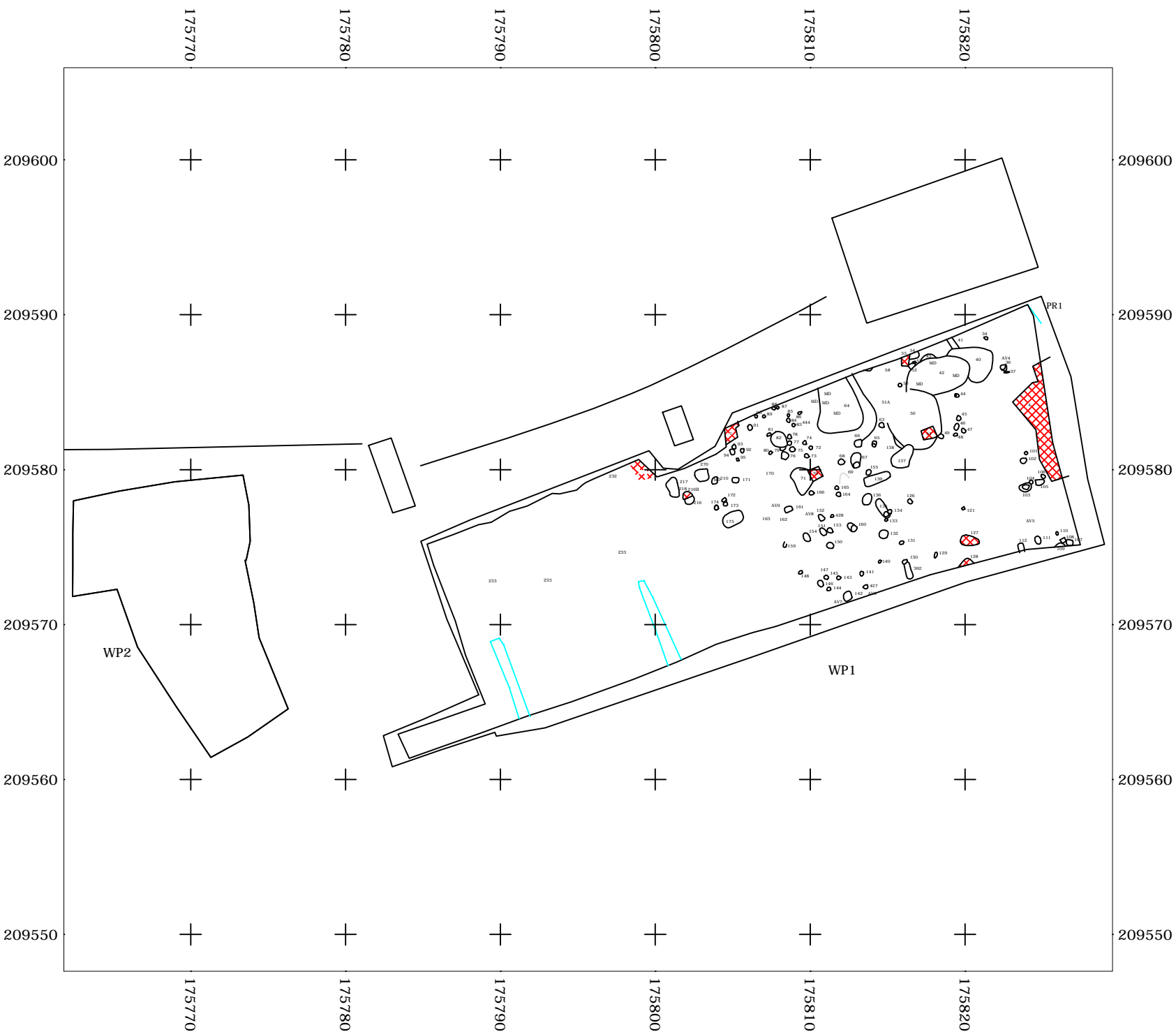
Werkputten

Coördinaten in Lambert 72



Formaat: A4
ID: Grondplan

All-Archeo bvba



Archeologische opgraving Grobbendonk - Nijverheidsstraat

Plan 1 Vlak 3

Niet onderzoekbare zone



Werkputten

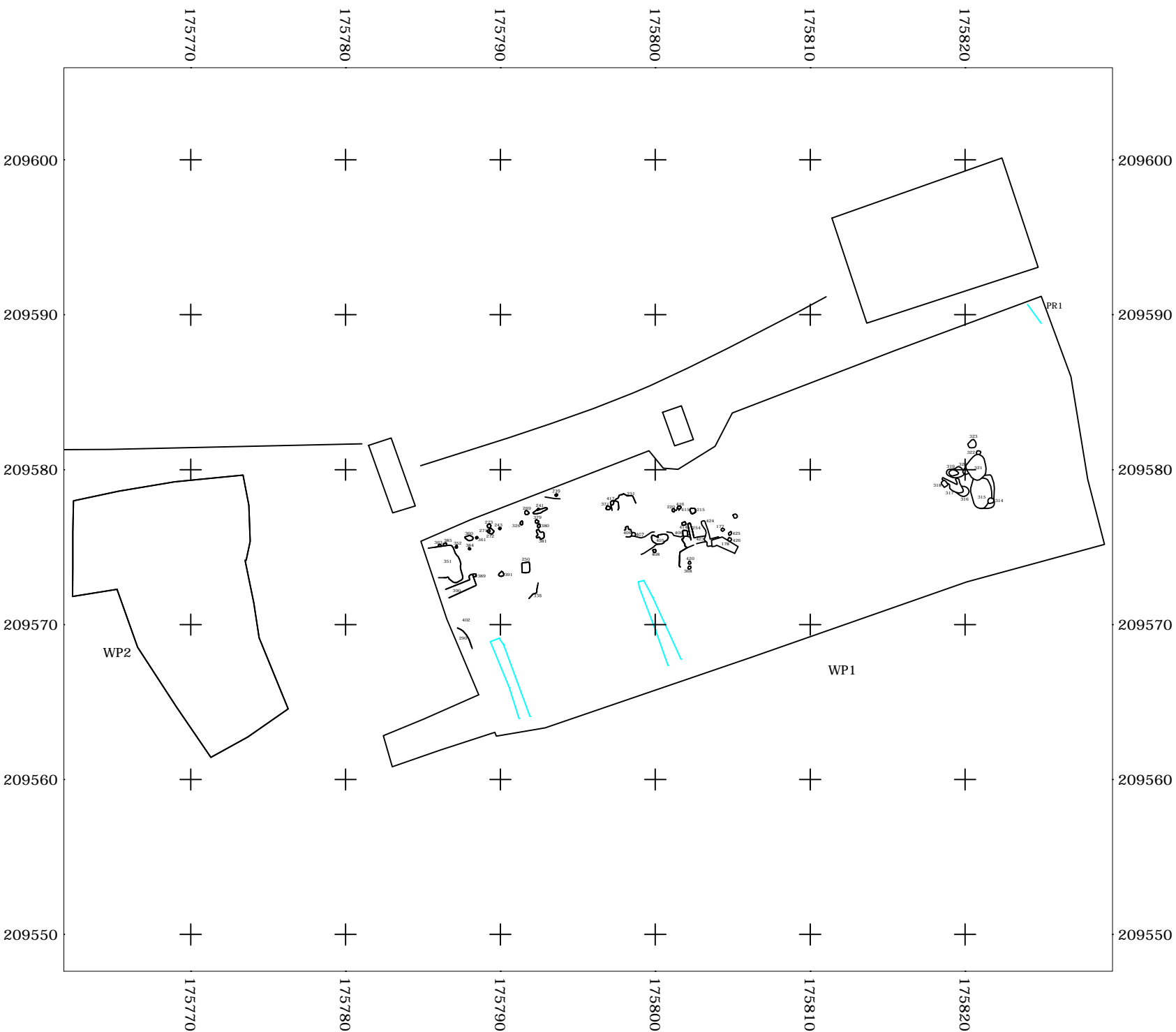


Coördinaten in Lambert 72



Formaat: A4
ID: Grondplan

All-Archeo bvba



Archeologische opgraving Grobbendonk - Nijverheidsstraat

Plan 1 Vlak 5

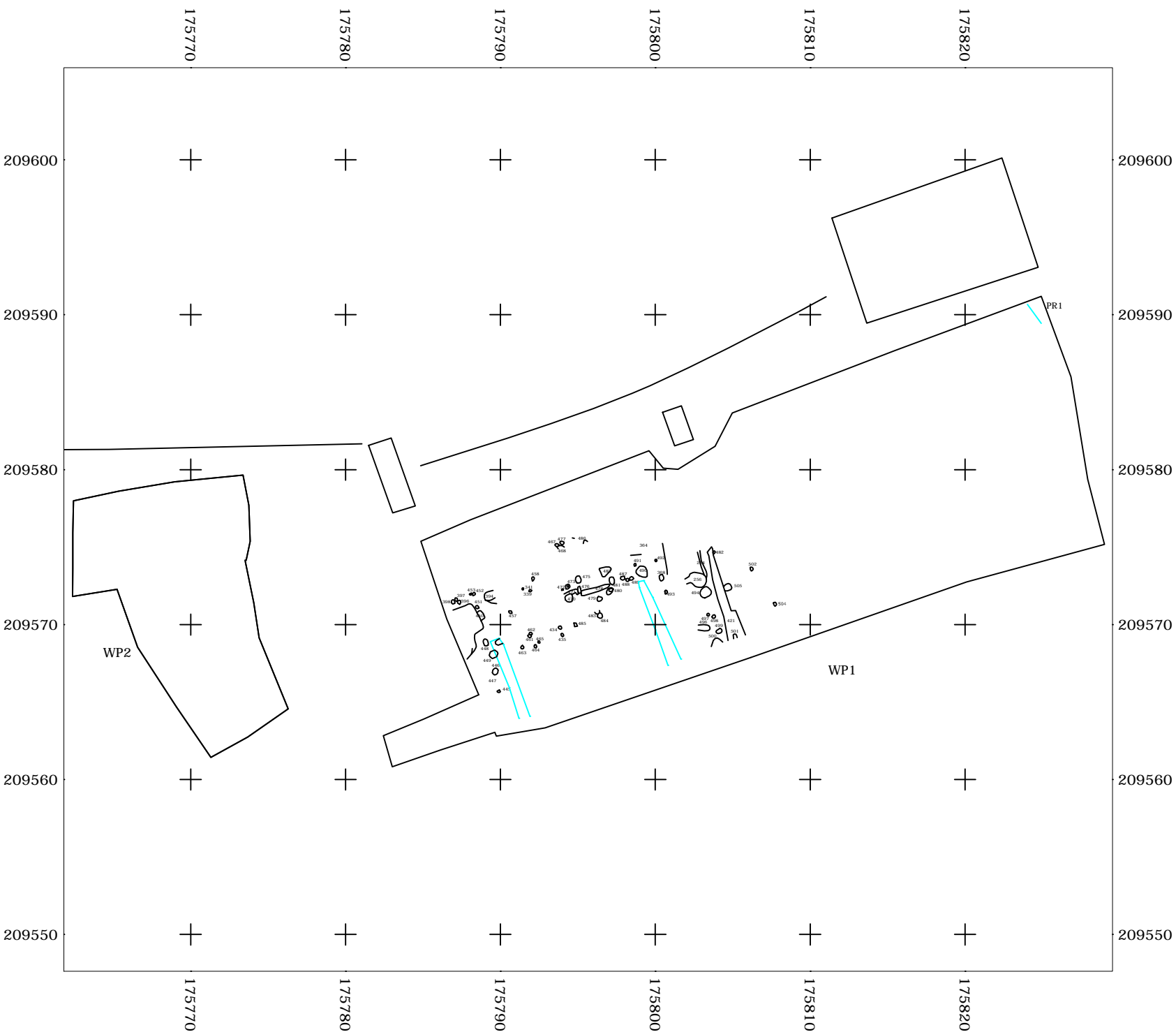
- Niet onderzoekbare zone
- Werkputten

Coördinaten in Lambert 72



Formaat: A4
ID: Grondplan

All-Archeo bvba



Archeologische opgraving Grobbendonk - Nijverheidsstraat

Plan 1 Vlak 6

Niet onderzoekbare zone



Werkputten

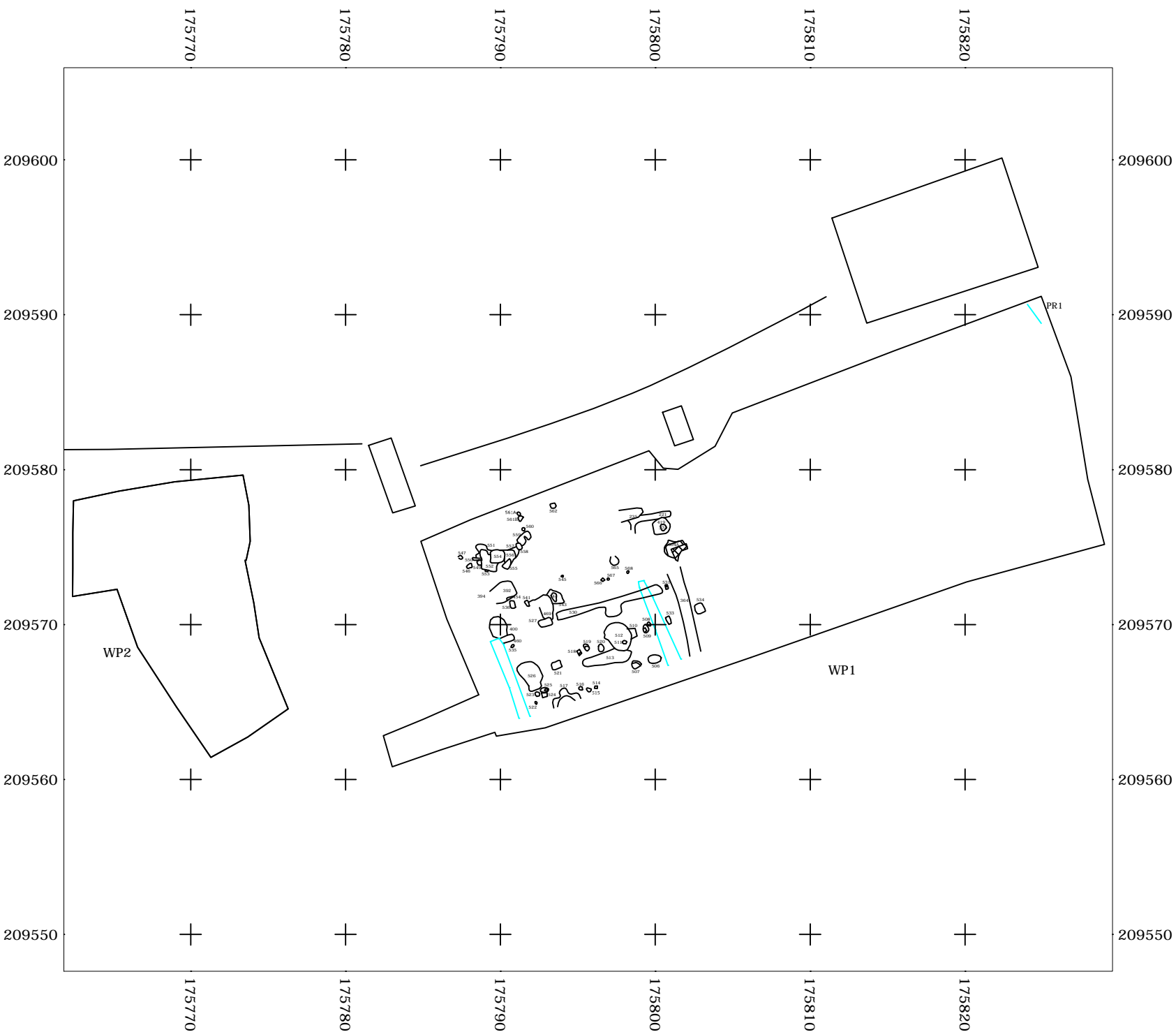


Coördinaten in Lambert 72



Formaat: A4
ID: Grondplan

All-Archeo bvba



Archeologische opgraving Grobbendonk - Nijverheidsstraat

Plan 1 Vlak 7

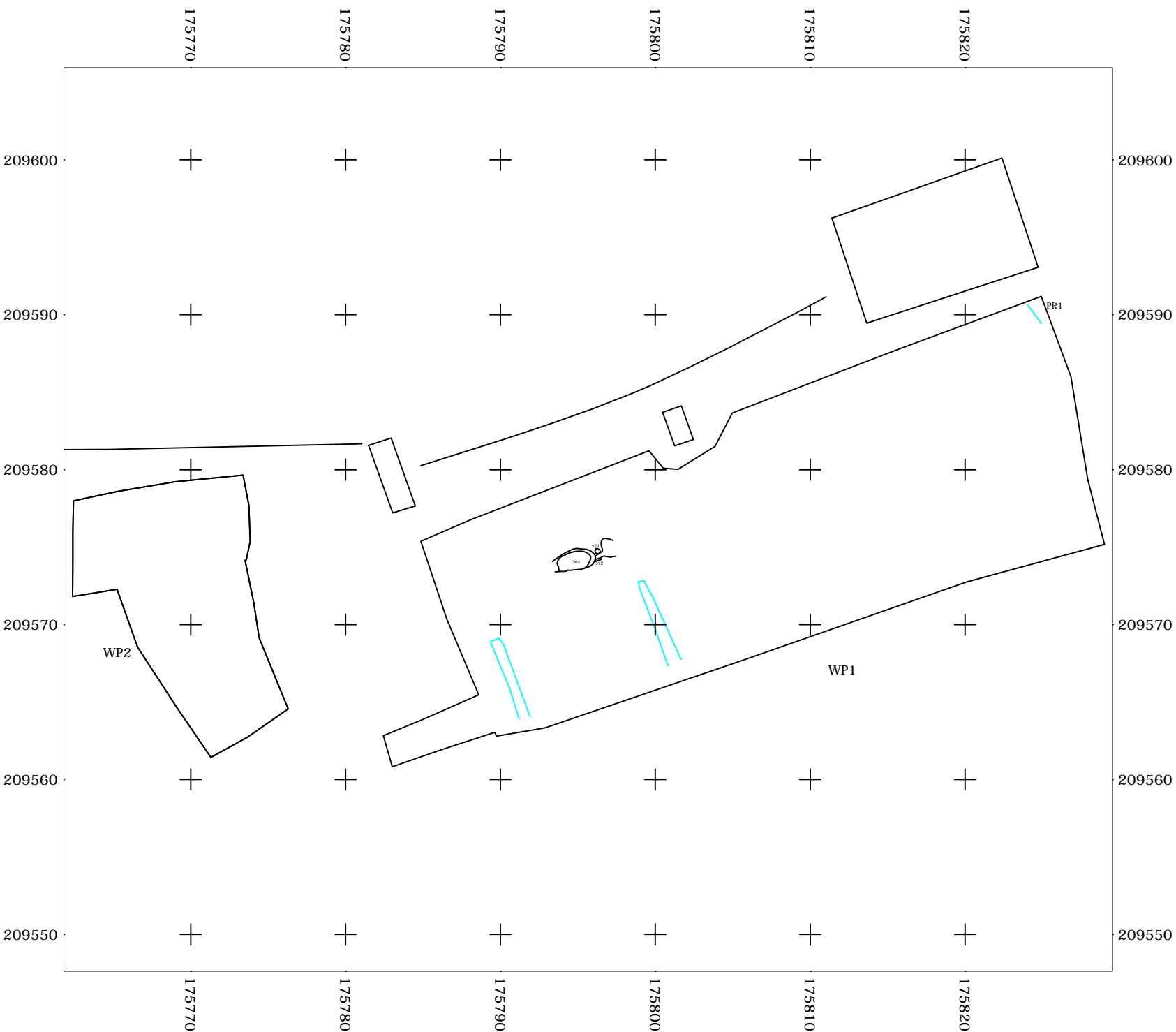
- Niet onderzoekbare zone
- Werkputten

Coördinaten in Lambert 72



Formaat: A4
ID: Grondplan

All-Archeo bvba



Archeologische opgraving Grobbendonk - Nijverheidsstraat

Plan 1 Vlak 8

- Niet onderzoekbare zone
- Werkputten

Coördinaten in Lambert 72



Formaat: A4
ID: Grondplan

All-Archeo bvba